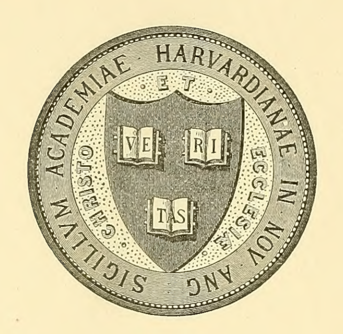



ACADEMIAE HARVARDIANAE IN NOV ANG
SIGILLVM
CHRISTO ET ECCLESIAE
VE RI TAS

ARCHIV

des Vereins der

Freunde der Naturgeschichte

in

Mecklenburg.

60. Jahr.

(1906.)

Mit 3 Tafeln.

Redigiert von E. Geinitz-Rostock.

Anhang:

Sitzungsberichte der naturforschenden Gesellschaft
zu Rostock.

Jahrg. 1906.

Güstrow,
in Kommission der Buchhandlung von Opitz & Co.
1906.

Ratsbuchdruckerei Güstrow

Die Autoren sind allein verantwortlich für den Inhalt ihrer Arbeiten.

Inhalts-Verzeichnis.

ARCHIV

des Vereins der

Freunde der Naturgeschichte

in

Mecklenburg.

60. Jahr.
(1906.)

I. Abteilung

mit 2 Tafeln.

Redigiert von E. Geinitz-Rostock.

Güstrow,
in Kommission der Buchhandlung von Opitz & Co.
1906.

Ratsbuchdruckerei Güstrow

Die Autoren sind allein verantwortlich für den Inhalt ihrer Arbeiten.

XIX. Beitrag zur Geologie Mecklenburgs.

Von **E. Geinitz**-Rostock.

Mit Tafel 1 und 2.

Die geologischen Resultate der Bohrungen für das Parchimer Wasserwerk, mit Bemerkungen über das Interglazial von Ratzeburg und Oldesloe.

Als ich in diesem Archiv (59, 1905, S. 1) und vorher im N. Jahrb. f. Min. (Beilagebd. 16, 1902) meine Ansichten über das Wesen und die Einheitlichkeit der Eiszeit veröffentlichte, war ich auf mehrfachen Widerspruch gefasst; die vorgetragene Anschauung hat denn auch sowohl Zustimmung wie Widerspruch erfahren. Jedenfalls glaube ich, war die Verfechtung der Idee von der Einheitlichkeit der Eiszeit kein Hindernis auf der Bahn für Fortschritte in der Diluvialgeologie, sondern hat im Gegenteil dazu beigetragen, dass manches Hindernis kritikloser oder schematischer Auffassung aus dem Wege geräumt worden ist.

Können und wollen wir aus irgend welchen praktischen Rücksichten eine Gliederung in die glazialen Ablagerungen bringen, so müssen wir dabei immer im Auge behalten, dass sich diese zunächst nur auf grössere oder kleinere Bezirke beschränken kann; hierfür ist sie förderlich, für eine Verallgemeinerung aber oft hinderlich.

Drei Aufschlüsse, welche als gewichtige Einwände gegen meine Auffassung benutzt werden können, mögen hier behandelt werden, Parchim, Ratzeburg und Oldesloe.

I. Parchim.

Eine Mitteilung über die geologischen Resultate der Bohrungen für das Parchimer Wasserwerk war

fast druckfertig, als von C. Gagel[1]) über dieselben berichtet wurde, als Nachweis ganz unzweifelhafter Interglazialablagerungen. Verwechselungen von Bohrproben, die hierdurch offenbar wurden, mussten erst noch klargelegt werden, ehe ich nunmehr über den Befund mitteilen kann.

Die im Jahre 1905 bei Parchim, zwischen der nordwestlichen Abdachung des Buchholzes und den Herrenteichen im Osten der Stadt, ausgeführten Bohrungen für die Vorarbeiten zu einem Wasserwerk haben manche interessante Resultate geliefert.

Lageplan und Profile sind auf Taf. 1 und 2 verzeichnet. Die Höhe der Bohrpunkte über dem Meeresspiegel ist:

I	51,13	VI	48,75
II	47,32	VII	46,90
III	47,72	VIII	48,75
IV	50,80	IX	48,88
V	46,68	X	49,99

Die Bohrproben wurden von dem Bohrmeister täglich gesammelt und (mit Tiefenangabe) in Beutel verpackt sogleich an den Magistrat der Stadt Parchim abgeliefert, welcher sie alsdann in den Originalbeuteln an die Meckl. Geolog. Landesanstalt einsandte. Gleichzeitig wurden auch Proben für die Königl. Preuss. Geol. Landesanstalt gesammelt.

Die Bohrprofile sind folgende:

Bohrloch I.

0—3,7	m	gelber Geschiebemergel	obere Geschiebemergeldecke mit Sandeinlagerung
4,5	„	gelber Feinsand, kalkhaltig, Heidesandähnlich	
5,0	„	gelber, schärferer Sand	
6,0	„	gelber Geschiebemergel	
12,0	„	grauer Geschiebemergel	
15,5	„	grauer, sandiger Geschiebemergel	
20,5	„	mergeliger, grauer Sand	Diluvialsande, oberer Grundwasserhorizont
22	„	mergeliger Grand	
22,25	„	grobe Gerölle	
23,75	„	grauer Kies	
26,25	„	sehr feiner grauer Sand, glimmerreich, kalkhaltig	

[1]) Centralblatt f. Mineralogie. 1905, 673—678. — Erwiderung von E. Geinitz, ebenda, S. 737.

28,5 m	grauer, magerer Geschiebemergel	untere Geschiebemergelbank, unten mit Sand	
31 „	grauer Geschiebemergel, steinarm		
32 „	dunkelgrauer, toniger scharfer Sand, kalkhaltig		
37 „	gelber Feinsand, glimmerreich, kalkarm	kalkarme bezw. -freie Sande	unterer Grundwasserhorizont
39 „	gelblichgrauer Feinsand, quarzreich, kalkarm		
41,5 „	gelber Feinsand, kalkfrei		
42 „	gelblichgrauer, scharfer, quarzreicher Sand, kalkfrei		
44 „	hellgrauer, scharfer, quarzreicher Sand, kalkfrei		
45 „	dunkler grauer, scharfer, quarzreicher Sand, kalkfrei, erinnert an Tertiärsand		
47 „	heller grauer, scharfer, quarzreicher Sand, schwach kalkhaltig		
48 „	weisslichgrauer, scharfer, quarzreicher Sand, schwach kalkhaltig		
49 „	scharfer, grauer Sand (Grand), kalkhaltig, mit viel Lignit)	Diluvialsande mit Einlagerung von **Süsswasserkalk** und ? **Geschiebemergel**	
49,25 „	grauer Geschiebemergel mit viel Quarz (Rostocker Probe) oder: grünlichgrauer, leichter **Süsswasserkalk** mit zahllosen Spongillennadeln (Berliner Probe)		
49,75 „	scharfer, grauer Grand, kalkhaltig		
49,75—50,75 m	grauer Geschiebemergel, reichlich Quarz	Lokalmoräne	

52 m	dunkelgrauer, etwas sandiger Geschiebemergel mit Quarz	Lokalmoräne
53,4 „	toniger, dunkelgrauer, feiner Sand, quarzreich, kalkhaltig	
54 „	schwärzlicher Geschiebemergel, reich an Quarz und Glimmerton	
56,5 „	schwarzer Glimmerton, Alaunerde	Miocän

Bemerkung zu der Bohrprobe aus I, 49—49,25:

Während die Proben aus dieser Tiefe, welche dem Magistrat und dem Rostocker Museum übergeben worden sind, typischen grauen Geschiebemergel darstellen, teilte Gagel mit, dass nach Berlin ein grauer leichter Süsswasserkalk von der Grösse einer Faust eingesandt sei. Die später von Berlin wie von Rostock aus derselben Tiefe reklamierte Probe bestand aus Geschiebemergel (vielleicht beide von den in Parchim aufbewahrten Proben entnommen). Trotz eingehender Recherchen war die Verwechselung nicht sicher aufzuklären; die wahrscheinlichste Lösung ist wohl die, dass der Bohrmeister irrtümlich in die Parchimer Beutel das Material der nach 0,5 m folgenden Geschiebemergelbank aus 49,75—50.75 m eingefüllt hat (das Bohrmaterial wurde nebeneinander auf Bretter geschüttet und von da in die Probekästen resp. Beutel gefüllt).

Eine weitere Möglichkeit wäre noch, dass in der fraglichen Tiefe wirklich eine Geschiebemergelbank vorgekommen ist, mit einer eingebackenen Scholle von Süsswasserkalk, die dann als ein einheimischer Findling zu betrachten wäre.

Bohrloch II.

0—2,7 m	gelber Geschiebemergel	obere Geschiebemergeldecke mit Sandeinlagerung
4 „	gelber Geschiebesand, kalkfrei, quarzreich	
5 „	graubrauner Sand	
6 „	gelber Sand mit grossen Steinen	
8,5 „	grauer, sandiger Geschiebemergel	
14 „	grauer, magerer, steinarmer Geschiebemergel	

17	m	scharfer, hellgrauer Sand, kalkhaltig	Diluvialsande, oberer Grundwasserhorizont	
19,55	„	feinerer grauer Sand		
19,85	„	grober Kies		
20	„	grauer Geschiebemergel [1]		
21,8	„	hellgrauer, scharfer Sand, kalkreich		
23	„	grauer Kies		
24,4	„	grauer, kiesiger Grand, kalkreich		
28	„	steinarmer, grauer Geschiebemergel	untere Geschiebemergelbank (unten mit Sand)	
30,25	„	steinarmer, grauer Geschiebemergel, mager, kalkreich		
32	„	feiner gelblichgrauer Sand, quarzreich, kalkhaltig		
33,4	„	dunkelgraubrauner, toniger, glimmerhaltiger Quarzsand, sehr kalkarm	kalkfreie Sande	unterer Grundwasserhorizont
36	„	gelblicher, scharfer Sand, kalkfrei, sonst gleich dem von 30,2—32 m		
37,25	„	gelber Feinsand, kalkfrei		
38,4	„	dunkelgelblichgrauer, glimmerreicher Quarzsand, kalkfrei		
41	„	dunkelgraubrauner, glimmerreicher Sand, wie tertiär, kalkfrei		
45,5	„	feiner hellgraubrauner, glimmerhaltiger Sand, kalkarm		
47	„	grauer, heller, scharfer Glimmersand, mit Lignitstücken, fast kalkfrei		
49,3	„	grauer, heller, scharfer Glimmersand, fast kalkfrei		

[1] In den Parchimer Proben auch hellgrauer, mergeliger, sandiger Ton.

51	„	grauer Quarzgrand, schwach kalkhaltig	Diluvialsande	unterer Grundwasserhorizont
54	„	grauer Grand, kalkhaltig, quarzreich		
55	„	grauer Grand und Kies, kalkhaltig, quarzreich		
57,2	„	grauer, grober Grand mit Braunkohlenstückchen, kalkhaltig		
67,5	„	grauer Geschiebemergel	Geschiebemergel	
68	„	grauer Geschiebemergel, sandig (mergeliger Grand)		
69	„	dunkelgrauer, schwärzlicher Geschiebemergel	Lokalmoräne mit eingelagerter Kiesaufbereitung	
70	„	Glimmerton mit Geschiebemergel vermengt		
71	„	schwärzlicher Geschiebemergel, sandig		
74	„	schwärzlicher Geschiebemergel, sandig, reich an Quarz und Glimmerton		
77,4	„	schwarzer Quarzkies, mit Feuersteinen, kalkhaltig		
78	„	schwärzlicher Geschiebemergel mit Glimmerton		

Bohrloch III.

0—5,8	m	Geschiebelehm	obere Geschiebemergeldecke	
14,5	„	hellgrauer Grand, kalkhaltig	Diluvialsande, oberer Grundwasserhorizont	
20,4	„	hellgrauer Feinsand, kalkhaltig		
21,0	„	grober Kies, kalkhaltig		
32,5	„	grauer Geschiebemergel mit grossen Steinen	untere Geschiebemergelbank	
37	„	gelber, feiner Sand, kalkarm	kalkfreie Sande (mit Tertiär)	unterer Grundwasserhorizont
40,5	„	dunkler graubrauner, quarzreicher Sand, kalkfrei		

45,0	m	schwarzbrauner Glimmerquarzsand, reich an tertiär, fast kalkfrei	kalkfreie Sande (mit Tertiär)	unterer Grundwasserhorizont
47	„	feiner grauer Sand, quarzreich, schwach kalkhaltig		
48	„	feiner grauer Sand, etwas heller, mit Braunkohlenstückchen		
56	„	hellgrauer Diluvialgrand, kalkhaltig, quarzreich, mit Lignit	Diluvialsande	
57	„	feiner, z. T. grober Diluvialkies		
58	„	grober Sand und Grand, kalkhaltig		
darunter		dunkelgrauer Geschiebemergel mit Untergrundsmaterial	Geschiebemergel (? Lokalmoräne)	

Bohrloch IV.

—4	m	gelber Geschiebelehm	obere Geschiebemergeldecke
11	„	grauer Geschiebemergel	
15	„	grauer magerer Geschiebemergel	
15,5	„	grauer magerer Geschiebemergel, mit grossem Stein, mergeliger Grand, Wasserandrang beim Sprengen	oberer Grundwasserhorizont (0,5 m!)
23,5	„	grauer Geschiebemergel	untere Geschiebemergelbank
27	„	dunkelgrauer Geschiebemergel	
31,2	„	grauer Geschiebemergel, unten grandig	

32,6 m	graugelber Grand, schwach kalkhaltig	kalkarme Sande	unterer Grundwasserhorizont
34 „	dunkelgraubrauner, glimmerreicher Sand, kalkreich, tertiär?	Diluvialsande mit viel Tertiärbeimischung	
36 „	hellgrauer, glimmerreicher Sand, kalkreich		
39 „	schwärzlichgrauer, glimmer- und quarzreicher Feinsand mit viel Lignit, kalkreich, tertiär?		
44 „	etwas hellerer, grauer, glimmer- und quarzreicher Feinsand mit viel Lignit, kalkreich		
49 „	weisslichgrauer, glimmer- und quarzreicher Feinsand mit Lignit		
49,6 „	weisslichgrauer Kies mit Lignit		
49,8 „	Lignitgerölle mit anhaftendem grauem, kalkhaltigem Quarzglimmersand		
50,5 „	scharfer, grauer Quarzsand, kalkhaltig, mit Lignit		
51,5 „	grober Kies, kalkhaltig		
51,8 „	grauer Grand und feiner grauer Sand mit viel Braunkohlen		
darunter	dunkelgrauer Geschiebemergel, quarzreich	Geschiebemergel	

Die übrigen Bohrlöcher beschränkten sich auf den oberen Grundwasserhorizont:

Bohrloch V.

0,8—1,2 m	kalkfreier, gelblichweisser Sand
3,8 „	kalkfreier, grauer, mergeliger Grand, unten grau, erdig
5,8 „	grauer Geschiebemergel

9,0 m	feiner grauer Grand, kalkhaltig
13,5 „	scharfer grauer Sand, kalkhaltig
19 „	grober Kies, kalkhaltig
21,5 „	hellgrauer, scharfer Sand, kalkhaltig
22 „	grobes Gerölle, kalkhaltig
—23,5 „	dunkelgrauer, feiner Quarzsand mit Stücken[1]) von hellgraugrünem, sandigem **Süsswasserkalk** und schiefrigem, kalkfreiem Pflanzenpelit (mit Spongillennadeln, Diatomeen, Bythinia tentaculata).

Bohrloch VI.

bis 2,4 m	magerer Lehm
3,8 „	gelber Geschiebelehm
6,0 „	brauner, lehmiger Kies
6,5 „	gelbbrauner Grand, schwach kalkhaltig
7,2 „	dunkelgrauer Grand, kalkhaltig, mit vielen kleinen Braunkohlenstückchen
8 „	grober Kies
11,6 „	gelbgrauer Geschiebemergel
12,5 „	grauer Grand, kalkhaltig
15,2 „	Kies, kalkhaltig
18,5 „	grober Kies, kalkhaltig
19,4 „	Kies, kalkhaltig.

Bohrloch VII.

1,4—3,2 m	gelber Geschiebemergel
6,4 „	(6,7 m) grauer Geschiebemergel
14 „	grauer, scharfer Sand, kalkreich
15,4 „	hellgrauer Sand, kalkreich
18,4 „	grober Grand
21,8 „	hellgrauer, scharfer Sand, kalkhaltig
25,6 „	grober Diluvialkies.

[1]) Die Stücken des Pflanzenpelites sind flache, ellipsoidische Rollstücke; auch der Kalk ist in abgerundeten Stücken. Man könnte fast an abgerollte Einschwemmlinge denken, ähnlich den gerundeten Lignitstückchen in den Sanden. Doch haben auch einige Proben des Geschiebemergels diese runde Form, die vielleicht in beiden Fällen von der Spülung des Bohrens herrührt. In der zuerst eingelieferten Probe herrschte der Sand vor, so dass die kleinen Rollstücken übersehen wurden.

Bohrloch VIII.

bis 1,7 m gelbgrauer Deckkies, heidesandartig
4,6 „ gelber, sandiger, mergeliger Geschiebelehm
6,2 „ grauer, magerer Geschiebemergel
8,5 „ scharfer, grünlichgrauer Sand, Grand, kalkhaltig
14,0 „ grauer Grand, kalkhaltig
16,2 „ grober Diluvialkies
16,4 „ hellgrauer Ton oder Geschiebemergel, kalkhaltig
24,0 „ grauer, feiner Sand, kalkreich
—32,5 „ grauer, normaler Geschiebemergel (mit grossen Kreidestücken).

Bohrloch IX.

bis 1,6 m brauner Deckkies
2,2 „ gelber Geschiebemergel
6,0 „ gelber, feiner Sand, kalkhaltig
8,65 „ dunkler bräunlicher Sand, kalkhaltig
13,2 „ gelbgrauer, feiner Sand, kalkhaltig, Lignit führend, quarzreich
20,4 „ scharfer, grauer Grand und Kies, kalkhaltig
21,7 „ grober Diluvialkies
grauer Tonmergel.

Bohrloch X.

bis 2,1 m gelber Geschiebemergel
3,0 „ gelbbrauner Sand, kalkhaltig
4,4 „ brauner Kies, kalkhaltig
8,3 „ sehr feiner gelblicher Sand, schwach kalkhaltig
14,0 „ grauer Feinsand, schwach kalkhaltig, oben bräunlichgrau
18,0 „ hellgrauer Feinsand, quarzreich, schwach kalkhaltig
19,4 „ gelblichgrauer Diluvialkies mit Braunkohlenstücken
22,6 „ grauer scharfer Sand, kalkreich
23 „ grober Kies.

8 weitere Bohrungen zur Ermittelung des Grundwasserspiegels sind zwischen V, IX und X angesetzt; in der Linie V—IX liegen 18, 11, 13 und 12; zwischen X und IX 16. Ich erhielt Kenntnis von denselben im Dezember v. J. und besichtigte die Proben im Parchimer Rathaus. Die Profile sind:

18 (Versuchsbrunnen):

0,3	m	Muttererde
2,7	„	gelber Geschiebemergel
11,0	„	grauer Sand, kalkhaltig
12,5	„	grauer, scharfer Sand mit Lignit, kalkhaltig
13,4	„	bräunlicher Kies
14,8	„	grauer Grand
15,5	„	Kies und Grand
20,75	„	Gerölle
21	„	grauer Grand

11:	2,2	m	gelber, sandiger Geschiebemergel
	4,7	„	grauer Geschiebemergel
	9,5	„	grauer Grand
	11,9	„	grauer Sand
	15,7	„	weisslichgrauer Grand, viel Holz
	16,6	„	Gerölle

13:	0,4	m	sandige Muttererde
	4,9	„	gelbgrauer Geschiebemergel
	10,9	„	schmutziggrauer, z. T. toniger Sand, kalkhaltig
	11,8	„	hellgrauer Sand, kalkhaltig
	14,45	„	grauer Kies
	18,1	„	grauer Grand

12:	3,6	m	lehmiger Grand
	5,4	„	grauer Geschiebemergel
	9,5	„	graubrauner Grand, kalkhaltig
	11,1	„	hellgrauer Grand und Kies
	14,15	„	weisslichgrauer Grand
	15,8	„	grauer Kies
	16,9	„	hellgrauer, scharfer Sand
	18,0	„	hellgrauer, scharfer Sand mit Steinen

16:	0,3	m	sandige Muttererde
	3,5	„	sandiger, gelber Geschiebelehm
	8,8	„	gelbbrauner Grand, kalkhaltig
	9,2	„	grauer Grand und Kies
	11,8	„	grauer, scharfer Sand, kalkhaltig
	12,7	„	grauer Grand und Kies, Bryozoen
	16,9	„	grauer Grand und Kies, kalkhaltig, Bryozoen
	17,3	„	grauer, scharfer Sand, Bryozoen

14:	0,4	m	sandige Muttererde
	2,8	„	gelber Geschiebelehm
	5,1	„	rostbrauner Grand, kalkfrei
	8,3	„	grauer Geschiebemergel
	10,1	„	grauer Kies mit Lignit, kalkhaltig
	17,9	„	grauer Grand und Kies
	18,9	„	weisslichgrauer, scharfer Sand

15:	0,3	m	sandige Muttererde
	2,8	„	gelber, sandiger Geschiebelehm
	9,1	„	gelblicher Feinsand, kalkhaltig
	14,5	„	gelblichgrauer, feiner Spatsand mit Lignit! und **Süsswasserkalk**[1])
	18,1	„	grauer Grand ohne Lignit, kalkhaltig
	21	„	feiner grauer Sand, kalkhaltig
	22,9	„	Kies, kalkhaltig

17:	0,5	m	Muttererde
	4,8	„	sandiger Geschiebelehm
	9,7	„	gelber Grand, kalkhaltig
	19,6	„	grauer, scharfer Sand
	20,0	„	grauer Grand, Bryozoen
	20,9	„	Kies, Bryozoen.

Die grauen diluvialen Grande sind meist sehr bryozoenreich. In XVII 19, 6—20,0 fand sich auch ein kleines Stück weisser Kreide mit einer Menge Spongiennadeln.

[1]) In dem Sand lag ein kleines Stück weissen lockeren Kalkes, durch die anhaftenden Sandkörnchen ähnlich wie sekundäre Kalkausscheidung, aber voll von *Spongiennadeln*!

Die Bohrungen liefern uns folgende Tatsachen:

1. Als Untergrund des Diluviums ist, wie zu erwarten war, Glimmerton des Miocän nachgewiesen. Derselbe tritt in I bei 2,9 m unter dem Meeresspiegel auf; in II, 450 m nordwestlich davon, ist er bei —30 m noch nicht angetroffen. Dies entspricht im allgemeinen dem Einfallen des Tertiärs vom Sonnenberg der Stadt zu,[1]) z. T. aber auch noch einer glazialen Auskolkung des Miocäns.

2. Das Diluvium hat eine Mächtigkeit von 54 m in I, von über 78 m in II. Es besteht hier aus mehreren gut unterscheidbaren Abteilungen:

3. Auf dem Miocän lagert eine (besonders unten) mit Tertiärmaterial stark vermengte Moräne, Lokalmoräne von 4—10 m Stärke und z. T. mit sandigen Zwischenmitteln.

4. Ueber der Lokalmoräne folgt (in I bis IV aufgeschlossen) normales Diluvium, bestehend aus einer unteren Moränenbank und aus fluvioglazialen kalkhaltigen Sanden und Kiesen, welche vielfach reiche Beimengungen von ausgeschwemmten Braunkohlenteilen enthalten.

Diese reichlichen Braunkohleneinschwemmlinge sind ebenso wie die Lokalmoräne einfach zu verstehen: die vordringenden Eismassen mit ihren Schmelzwassern zerstörten den alten Untergrund, der ja hier in einem rasch ansteigenden Bergrücken (auf eine Strecke von 3—4 Km aus — 3 m zu ca + 75 ansteigend) besonderen Widerstand bieten musste: übrigens sind glaziale Auskolkungen der Braunkohlenformation hier am Sonnenberg wie auch im Lübtheener Gebirgszug nichts seltenes:

Auch auf dem Sonnenberge, der ehemaligen Gebirgsoberfläche, ist das Diluvium sehr wechselnd entwickelt: so gab die Bohrung I 1898 auf dem Brunnenfelde (ca + 78 m), nur bis 2,8 gelben Geschiebemergel, direkt auf unreinem Miocän aufsitzend; IIa (ca + 48 m) auf dem Neustädter Felde sw der Stadt Parchim bis über 36,5 m Tiefe Geschiebemergel (unter 6 m Sand), IIb, (ca +48 m) in der Nähe der Dagkuhle ebenfalls am N abhang des Berges, unter 7 m Sand verschiedener Beschaffenheit eine 26,35 m mächtige Bank von Geschiebemergel, unter dem noch 21,65 m Sande folgen, deren Zugehörigkeit zum Miocän wegen

---

[1]) Vergl. IX. Beitr. z. Geol. Meckl. 1887. S. 18. Mitteil Geol. Landesanst. VII, 1896, 12.

Mangels an Proben unsicher ist. III auf der Höhe in der Fichtenkoppel (ca + 80), traf dagegen nur Tertiär. IV am Strunz (+ 80) wieder 64,6 m Geschiebemergel auf „festlagerndem“ Sand. V, (ca + 68 m) bei Kiekindemerk, hatte nur 80 m grauen Geschiebemergel, oben gelb gefärbt, nach den Proben in ununterbrochener Folge.

5. Bohrung I, II und III zeigen nun über diesem Normaldiluvium eine bis 17 m mächtige Folge von kalkfreien Sanden, über denen alsdann wieder normales Diluvium folgt. Die Oberkante der drei Vorkommnisse liegt fast gleich, nämlich in 32 m Tiefe. In IV entspricht dieser Folge wahrscheinlich der gelbliche kalkarme Grand von 31,2—32,6 m.

Die oberen Lagen dieser Sande sind gelb gefärbt, wie durch Verwitterung, und enthalten z. T. etwas Kalkgehalt, während die unteren kalkfrei sind.

Die Einschaltung von kalkfreien, an einheimischem Material reichen Sanden in normales Glazial könnte man als Beispiel einer Interglazialbildung ansehen. Besonders würde die gelbe, an Heidesand erinnernde Färbung der oberen Lagen in diesem Sinne zu verwerten sein.

Sehr wichtig würden auch die Süsswasserkalklager sein. (Num. 7.)

So hat denn auch C. Gagel die Parchimer Bohrbefunde dahin gedeutet, dass er behauptet, hier sei „ganz unzweifelhaftes pflanzenführendes Interglazial“ angetroffen worden.

Ich werde sogleich auf diesen Punkt eingehen.

6. Ueber diesen kalkfreien Sanden folgt nun wieder das normale kalkhaltige Diluvium mit Moräne und Sanden.

Trotz grosser Mannichfaltigkeit kann man darin drei Abteilungen unterscheiden, eine untere Moränenbank, einen Sandhorizont und eine obere Moränendecke.[1])

Die Profiltafel zeigt die verschiedene Beschaffenheit, Lage und Mächtigkeit derselben an.

7. In den normalen Diluvialsanden, in der untersten und in der oberen Abteilung, fanden sich in einigen Bohrungen Süsswasserablagerungen.

---

[1]) Ob in Bohrloch V die untere Geschiebemergelbank zwischen den beiden Grundwasserhorizonten etwa fehlt, war nicht zu ermitteln.

8. In technischer Beziehung kann man zwei Grundwasserhorizonte unterscheiden: den unteren, von normalen und kalkfreien Sanden gebildet und den oberen, zwischen zwei Moränenbänken gelegen. Die obere Moränendecke zeigt auch verschiedene Mächtigkeit und Beschaffenheit, z. T. ist ihr Sand zwischengeschaltet, z. T. ist sie auch mehr oder weniger zu Geschiebesand umgearbeitet. In IV ist der obere Grundwasserhorizont zu einer dünnen Kieseinlagerung im mächtigen Geschiebemergel zusammengeschrumpft, doch zeigt der Wasserandrang die Kommunikation mit den benachbarten mächtigeren Sandlagern an. —

Wir kommen nun zu der wichtigen Frage, geben die Bohrprofile Anhalt zu der Annahme einer ausgedehnten allgemeinen Interglazialzeit?

a) Die kalkfreien und -armen Sande.

Ihre teilweise gelbe Färbung wird von Gagel als Verwitterungserscheinung betrachtet, die schwarzen Sande fasst er als humos auf und fand darin Pollenkörner, also „interglaziale Neubildung"! Demgegenüber habe ich folgendes zu bemerken:

Diese Sande sind sehr reich an Tertiärmaterial, Quarz und Glimmer, so dass man sie wohl als „Lokalsande" bezeichnen könnte; in II und III liegen sogar fast reine Tertiärsande vor als Einschaltungen. Ich betrachte sie als lokalisierte Erscheinungen, als fluviatile Ablagerung und Umlagerung des benachbarten Untergrundes (wobei vielleicht sogar Schollen unversehrten Glimmersandes durch Eisschollendrift eingebettet werden konnten),[1]) und denke mir den Vorgang in allgemeinen Zügen etwa folgendermassen:

In schmalen Zungen schob sich zuerst das Eis hier an und auf das bergig ansteigende Terrain und schuf die Lokalmoräne; die Oszillationen werden hier besonders stark gewesen sein, daher die sub 4) genannten, recht wechselnden Ablagerungen von fluvioglazialen und glazialen Ablagerungen und die nun folgenden Fluviatilbildungen (5), welche von den Berg-

[1]) Der helle glimmerhaltige Quarzsand z. B. aus Parchim I, 41—42 hat völlige Aehnlichkeit mit der Bohrprobe aus dem echten Tertiär vom Sonnenberg 1898, I, 8—13 m.

abhängen das sandige Tertiärmaterial zusammenführten, also an sich schon kalkfrei sein konnten und dadurch der Oxydation leichter zugänglich waren, als verwitternde kalkhaltige „Normalsande“.

Es wird kräftiger und wiederholter Vorstösse bedurft haben, bis das Eis den Sonnenberg überschreiten konnte; inzwischen wird es denselben vielleicht lange seitlich umgangen haben, also an den Seiten und Abhängen konnten echte Glazialbildungen abgesetzt werden, während gleichzeitig vor dem Berge noch fluviatile Bildungen stattfanden.

Gagel meint, dass zur Bildung einer 8 m mächtigen Serie von kalkfreien, eluvialen Sanden eine sehr lange Interglazialzeit erforderlich war. Auch die grosse Mächtigkeit der „humosen Verwitterungssande“ würde gegenüber der Jetztzeit eine sehr beträchtliche Zeit in Anspruch genommen haben. Die Profile zeigen, dass sowohl die gelbe wie die schwarze Farbe z. T. mehrfach wechselt, man müsste danach sogar eine zweifache Humus- und Verwitterungsbildung annehmen.

Schwarzer („humoser“) Sand findet sich in Bohrloch
I nicht
II in zweifacher Wiederholung mit gelben Sanden, 1,4 und 4 m mächtig
III einmalig, unter gelbem Sand 4,5 m mächtig
IV einmalig unter gelbem Sand, aber kalkreich 3 m mächtig.

Mit einer humosen oberflächlichen Bildung können wir die schwarzen Sande wohl nicht vergleichen, ihre dunkle Färbung rührt von Beimengungen her, die nicht von einer ehemaligen Oberfläche in einen ehemaligen „Boden“ eingedrungen ist.

Sonach bleibt nur ursprüngliche Beimengung übrig. Diese soll nach Gagel von interglazialen Pflanzen herrühren, nach meiner Auffassung aber von tertiären kohligen Bestandteilen.

Gagel führt als Stütze seiner Behauptung an, dass er in dem „pflanzenführenden“ schwarzen Sand von III, 40,5—45 m Pollenkörner, (deren Identifizierung noch nicht gelungen sei), gefunden habe.

Wenn unsere dunklen Sande den einheimischen Braunkohlelagern entstammen, so müssen sie ausser dem einheimischen Quarz, Glimmer und zerriebenen kohligen Bestand auch etwaige mikroskopische organische Reste derselben enthalten. Die vermeintlich

interglazialen Pollenkörner werden also als **tertiäre Einschwemmlinge** anzusehen sein. Der sichere Nachweis dieser Annahme ist erbracht:

Im Jahre 1898—1899 wurde eine Reihe von Braunkohlenbohrungen am Sonnenberg angestellt; von dem damaligen Bohrloch I aus 32,7—34,6 m Tiefe liegt eine lockere Braunkohle vor, deren Material sehr gut als schwarz färbende Beimengung unserer Lokalsande geeignet sein würde. Eine mikroskopische Prüfung ergab nun in der Tat, dass diese anstehende miocäne sandige Braunkohle eine Menge derselben (?) Pollen enthält, wie sie Gagel in der Diluvialschicht gefunden hat.

b) Süsswasserkalk und Diatomeenpelit.

Die Flora und Fauna dieser Bildungen wird wohl von Gagel publiziert werden. Ihr Dasein scheint zunächst ganz unzweifelhaft für ein Interglazial zu sprechen.

Sehr auffällig ist das Vorkommen der **Süsswasserbildungen** in so verschiedenen Tiefenlagen: in I liegen sie in + 2 m N. N. in den liegenden Teilen des unteren Grundwasserhorizontes; in V in + 23, in XV bei ca. + 35 im oberen Grundwasserhorizont und zwar bei V im Liegenden, bei XV inmitten der Diluvialsande. Dies würde bedeuten, dass sich hier, unter ganz gleichen Verhältnissen, Interglazialbildungen zweimal wiederholt hätten. Weiter ist zu beachten, dass diese Süsswasserbildungen nicht etwa in den kalkfreien resp. -armen Sanden liegen, sondern zwischen normalen Diluvialsanden, die auch Ligniteinschwemmlinge führen. Es ist somit die Annahme sehr berechtigt, dass es sich hier nicht um anstehende Lager handelt, sondern um fremde Einschwemmlinge eines leicht vom Wasser transportierbaren **präglazialen** Sedimentes.[1])

Nach dem Gesagten liegt meiner Meinung nach kein Grund vor, aus den Parchimer Bohrproben das Vorhandensein einer Interglazialzeit folgern zu müssen, ebensowenig, wie etwa die Profile dahin gedeutet

[1]) Es liesse sich sogar die Annahme verteidigen, dass diese Süsswasserablagerungen sich an Ort und Stelle gebildet haben, als präglaziale und noch in die Zeit des Vordringens der Eisströme ausdauernde Bildungen, als die Gletscherzungen „in grünende Gefilde“ vordrangen.

werden müssten, dass wir hier Nachweise von drei Eiszeiten hätten, nämlich: 1. Lokalmoräne mit oberer Normalmoräne inkl. Sedimente; unterer Grundwasserhorizont = erstes Interglazial; 2. untere Normalgeschiebemergelbank als Vertreter der zweiten Eiszeit; oberer Grundwasserhorizont = zweites Interglazial; 3. obere Moränenbank als Absatz der dritten Eiszeit.

Das Parchimer Vorkommen erinnert an diejenigen von Elmshorn[1]), wo in sehr verschiedener Tiefe ein regelloser Wechsel von kalkhaltigem und kalkfreiem Diluvium beobachtet wurde und Gagel ebenfalls meint, dass Moränen und fluvioglaziale Bildungen z. T. schon von vornherein in kalkfreiem Zustand abgelagert seien, indem z. B. bei der Bildung der oberen Moräne nicht nur reichlich Tertiärmaterial, sondern auch grosse Schollen einer interglazial verwitterten Grundmoräne oder der kalkfreien, interglazialen Sande mit aufgearbeitet wurden.

(Es ist sehr wahrscheinlich, dass die hier gefundene subtropische Taxacee nicht interglazial, sondern ebenfalls ein tertiärer Einschwemmling ist.)

Bei Erwähnung der Interglazialfrage möchte ich noch auf zwei Vorkommnisse in der Umgebung Parchims hinweisen:

Bei dem Bahnbau 1883 fand sich in dem Einschnitt in den Markower Tannen westlich vom Bach in dem von Geschiebelehm resp. Deckkies bedeckten feinen Spatsand eine dünne Zwischenschicht, z. T. in Schleifenbiegungen, die durch kohlige, feine Bestandteile schwarz gefärbt war. Die kohligen Bestandteile waren so mazeriert, dass eine Bestimmung nicht tunlich war. (Vergl. Beitr. VII z. G. M. S. 30).

Solche streifenweise aufgearbeitete Lagen von kohligen Partikeln, die offenbar wie bei der künstlichen Aufschlemmung an der jeweiligen Oberfläche einer Sandschicht abgelagert worden sind, finden sich nicht selten innerhalb diluvialer Sande, z. B. bei Bahnhof Bützow, an der Stoltera u. s. w. An letzterem Orte lagen sogar grössere flach ellipsoidische Lignitgerölle in den Schichten.

Der andere Punkt ist das vermeintliche „marine Interglazial mit Ostseefauna“, von dem Lübstorf (Archiv

---

1) Gagel: Über einige Bohrergebnisse pp. von Elmshorn. Jahrb. pr. geol. Landesanst. 25. 1905, 246, 4 Taf.

Nat. Meckl. 48, 158) berichtete; dasselbe bezieht sich auf den Kies der åsartigen Hügelrücken am Markower Feld in ca. + 60 m Höhe, und ist sicherlich nur eingeschwemmtes Material auf sekundärer Lagerstätte.

(Nach Friedrich [Grundmoräne v. Lübeck. 1905, S. 23] kommt auch bei Lübeck kein marines Interglazial vor, die wenigen marinen Tierreste liegen sowohl unter dem unteren, wie unter und über dem oberen Geschiebemergel auf sekundärer Lagerstätte).

II. Bemerkungen zu den **kalkfreien**, bisweilen sogar verwitterten **Einlagerungen** im Diluvium, z. B. **Ratzeburg**[1]).

Bei Ratzeburg fand Gagel unter 5,5—7 m „oberem“ Geschiebemergel z. T. 0—1,5 m kalkhaltigen Sand, der mit scharfer Grenze 10—12 m kalkfreie Sande bedeckt, die auch eisenrot verwitterte Grandbänkchen führen. Diese kalkfreien Sande sind nach ihm wegen ihrer bedeutenden Mächtigkeit zur Interglazialzeit abgelagert, ihre tiefe Verwitterung, (wogegen die postglaziale meist nur 2,5—3 m tief reicht) weise auch auf eine sehr lange Interglazialzeit hin. Kalkfreie, humose Tone an einer anderen Stelle zusammen mit kalkfreien Sanden sind weitere Beweise. Die bedeckenden kalkhaltigen Sande seien die Vorschüttungssande der letzten Vereisung.

Hier wird wieder der bedeckende, hier nur 5—7 m mächtige, Geschiebemergel nach der bisherigen Gewohnheit als Repräsentant einer besonderen Eiszeit betrachtet.

Was es mit den „humosen“ Bildungen für eine Bewandnis hat, ist oben bei Parchim gezeigt; wir müssen uns vorsehen, nicht alle dunkel gefärbten Schichten ohne weiteres als humos zu betrachten und in ihnen den Nachweis von Pflanzenanhäufungen zu sehen, die gleichzeitig mit Ablagerung der betr. Schicht existierten.

Auch die „kalkfreien“ Ablagerungen brauchen nicht als Beweise für eluviale Verwitterung zu gelten,

---

[1]) Gagel: Geol. Verh. v. Ratzeburg und Mölln. Jahrb. L.-A. 24, 82. (s. auch Lethäa 276).

sie können sehr verschiedenen Ursprungs sein, s. wieder Parchim, wo offenbare fluviatile Bildungen mit einheimischem Material vorliegen.

Endlich möchte ich noch auf Folgendes hinweisen: Unser Inlandeis war doch nicht, wie man wohl früher sagte, eine einheitliche Eiskalotte, sondern bestand aus seitlich verschmolzenen Gletscherzungen, die in der mannigfachsten Weise oszillierend sich einmal vorschoben und dann wieder zurückzogen.[1])

Von Oszillationen kommen wir nicht ab. Sind doch die mächtigen und horizontal weit ausgedehnten Diluvialtone nichts anderes als Absätze von mehr oder weniger offenen Seebecken inzwischen der Eislandschaft.

Und blicken wir auf Nordamerika, wo die berühmte driftless area uns zeigt, dass die Gletscherzungen weit innerhalb der äusseren Verbreitungsgrenze ein grosses Areal trotz geringer Höhe, aus uns noch unbekannten Gründen lokaler Natur niemals mit Eis bedeckt haben, so ist es sehr wahrscheinlich, dass auch in Norddeutschland mehrmals solche driftless areas bestanden haben, die in späteren Stadien vom Eis bedeckt worden sind.

Auf solchen eisfreien Gebieten kann sehr wohl die Verwitterung vor sich gegangen sein, können sich lokale fluviatile Bildungen abgelagert, sogar Tiere und Pflanzen sich längere oder kürzere Zeit gehalten haben.

Fauna und Flora brauchen dabei nicht Repräsentanten eines eisigen Klimas zu sein; wie ich (Wesen und Ursachen der Eiszeit) auseinandergesetzt habe, war eben das Klima der eigentlichen Eiszeit garnicht so eisig, wie der populär Vortragende gern seinen schauernden Zuhörern vorzutragen liebt.

Wenn dem so ist, müssen wir kalkfreie oder gelb gefärbte Ablagerungen auch in allen möglichen Tiefen finden. In der Tat bekommt man garnicht so selten gelb gefärbte Bohrproben zwischen grauen, und denkt wohl zuweilen an Verwechselungen oder schlechte

[1]) Bei den Rückzugsstadien haben wir die einzelnen Zungen in ihren Endmoränen erkennbar, wenn wir auch noch nicht wie an den Alpen die einzelnen Ströme benennen können, so ist doch z. B. der Lübecker Strom, der Weichselstrom u. a. deutlich erkennbar. (Vergl. auch Lethäa S. 44 und Geinitz: Einfluss d. Gebirgsuntergr. auf Geschiebestreifen pp. Arch. Nat. Meckl. 53, 1899, S. 23).

Probenentnahme. Wenn wir endlich noch bedenken, dass bei erneuten Vorstössen die Innenmoräne ja auch zur Ablagerung kommt, so erklären sich des weiteren manche Vorkommnisse von gelbem Geschiebemergel.

Ein Beispiel von gelbgefärbten Zwischenlagerungen in tiefen, sonst normalen Diluvialprofilen ist die Bohrung zu Hanstorf b. Parkentin (ca. + 75 N. N., Mitt. G. L.-A. 17, 305):

bis 2,5	m	gelber Geschiebemergel,
14,75	„	blauer Geschiebemergel,
15,0	„	weicher Geschiebemergel, graugelb,
15,20	„	**gelber,** sandiger Geschiebemergel,
17,63	„	grauer Geschiebemergel,
18,57	„	**gelber,** sandiger Geschiebemergel,
23,7	„	graublauer Geschiebemergel,
24,5	„	**gelber,** sandiger Geschiebemergel,
27,0	„	**gelblicher** Diluvialsand, kalkig; Wasser,
32,75	„	grauer Geschiebemergel,
33	„	graugelber Feinsand, kalkig; Wasser,
36,8	„	grauer Geschiebemergel, tonig, mit Steinen,
46,0	„	hellgrauer Feinsand.
48,6	„	grauer, sandiger Geschiebemergel,
52,62	„	graugelber, feiner Diluvialsand; Wasser,
52,82	„	grauer Geschiebemergel,
54,5	„	feiner, grauer Sand, Wasser,
56,2	„	grauer Geschiebemergel,
60,2	„	feiner, grauer Diluvialsand; Wasser,
60,5	„	Geschiebemergel (Kies mit Ton),
67,0	„	harter, blauer Ton (Geschiebemergel),
77,0	„	Tonschlamm,
81,0	„	feiner Sand, Wasser.

Es liegt hier eine sehr mächtige (ca. 67 m) Grundmoräne mit einzelnen Feinsandzwischenschichten vor. In dreifacher Wiederholung sind in den oberen 24,5 m dem normalen Geschiebemergel gelb gefärbte, aber mergelige Moränenbänke eingeschaltet, die man nach ihrer Farbe für Verwitterungsmassen halten könnte, die aber wegen ihres Kalkgehaltes wohl besser als Innenmoränenablagerungen zu deuten sind. An (wiederholtes) Interglazial kann man hier schwerlich denken, und wo die gewünschte Grenze zwischen oberem und unterem Geschiebemergel zu ziehen sein sollte, ist ebenfalls recht schwierig festzustellen.

Aehnlich ist das Vorkommen von Thorstorf (Mitteil. XVII, Num. 258), wo die untere Lage des Geschiebemergels in 14,5—15,2 m Tiefe gelb gefärbt

ist; in Doberan waren ebenfalls die unteren 4 m der 20 m mächtigen oberen Geschiebemergelbank gelb und sandig. (Num. 264).

III. Oldesloe.

Gagel bringt am Schlusse seiner oben zitierten Mitteilung auch Oldesloe zur Sprache. Obgleich dort jetzt neue Bohrungen ausgeführt werden, deren Ergebnisse erst abzuwarten wären, muss ich doch auf das bisher bekannte hier mit einigen Worten zurückkommen.

Vergegenwärtigen wir uns zunächst die Lage der Interglazialpunkte, was uns dank der exakten Angaben Friedrichs leicht möglich wird:

Auch hier liegen die Interglazialfunde an einen heutigen Tallauf gebunden.

Auf seiner Taf. I hat Friedrich den Verlauf der 10 m-Kurve angegeben und damit die speziellen orographischen Verhältnisse dargestellt. Das Travetal ist hier nicht, wie Gagel angibt, „eine breite, ganz flache Mulde", sondern die Trave bewegt sich bei Oldesloe in einem Tallauf, der durch (oft steilwandige) Erosionsverbindung zahlreicher, ursprünglich mehr oder weniger isolierter Niederungen gebildet wird, wie dies häufig im Oberlauf unserer norddeutschen Flüsse im Moränengebiet zu beobachten ist. Von Süden her tritt die Beste in ähnlich gewundenem Verlauf hinzu. Durch ihren Hinzutritt wird die schmale, ungefähr bis 16 m ansteigende Halbinsel gebildet, welche die Kirche trägt, während die alte Stadt mit dem Marktplatz eine andere niedrigere, nach West gerichtete Diluvialhalbinsel darstellt, die erst durch den Mühlgraben zur Insel abgeschnitten ist.

Die Friedrich'sche Karte zeigt, dass die Interglazialpunkte an und auf den Rändern der Niederungen gelegen sind. Diese Tatsache hatte ich im Auge, als ich von „Abrutsch u. dergl." sprach, also von den unmittelbar angrenzenden steilen Talgehängen herab; nicht habe ich, wie Gagel sich ausdrückt, die Annahme gemacht, dass Diluvialschichten „von etwa 5—600 m entfernten Punkten über eine

20 m tiefer gelegene Senke auf einen 10 m hohen Hügel hinauf gerutscht“ seien.

Zum Verständnis der lokalen Verhältnisse wolle man die Tafel und Karte von Friedrich zur Hand nehmen. (Aus seinem Text ist ersichtlich, dass nicht alle Profile als durchaus einwandfrei angesehen werden können).

Bohrloch 18, Lübeckerstr. (+ 6) im Travetale, links des Flusses: Bis 26, 7 Sande; in den folgenden Spatsanden von 26,7—41,8 kommt dunkler Süsswassersand vor; nach Friedrichs Angaben Mächtigkeit und Unterkante des Interglazials nicht ganz sicher anzugeben, Oberkante ca. — 21.

16, 17, Pferdemarkt. (+ 9) am linken Talrand des Travetals: Bedeckung Sande, z. T. auch Tonmergel (? Talton) bis ca. — 7 und — 11 reichend. Die Moddeablagerungen werden als brackisch angesehen. (Vielleicht ebenso B. 18).

Das Gefälle dieser drei Vorkommen entspricht einem Talgefälle.

Die auflagernden Schichten sind nur sedimentär, ohne Glazialgebilde.

Für diese Profile würden wir keine Interglazialbildung anzunehmen brauchen, sondern könnten sie als tiefliegende, postglaziale, von umgelagerten Diluvialsedimenten bedeckte Bildungen ansehen.

15, Markt. + 6 in der Talschlinge der Trave: Bis 33,7 Sande, dann Geschiebemergel und Sande. Die 145 m tiefe Bohrung hat kein Interglazial nachgewiesen. Ebenfalls ohne Interglazial sind die Bohrungen im SW. der Traveschlinge, in der Ecke (11, + 5) und auf der Höhe 2, 8, 9, 7 (+ 10, resp. + 16).

Zum Bestetale gehörige:

4, 5, 13 (+ 6 resp. + 5) liegen am linken Besteufer nahe dem Abhang der durch Beste und Trave gebildeten hohen Halbinsel; 4 hat 46,3 resp. 41,2 m mächtige Sandbedeckung, die beiden anderen 24,5 resp. 25 m Sande mit zwei kleinen Geschiebemergelbänken. Ihr Interglazial wird als brackisch angegeben.

6 (+ 6) liegt an der östlichen Spitze der genannten Halbinsel, nahe der Einmündung der Beste in die Trave: Bedeckung 20,5 m Sand und zwei Geschiebemergelbänke. 8,7 m Interglazial, unten brackisch, oben Süsswasser. Die Unterkante dieser Interglazialschichten liegt nahezu gleich, nur in 4 erheblich tiefer.

Von den übrigen Profilen im Bestetale zeigen 3 und besonders 14 (Bestetor) trotz grosser Tiefe kein Interglazial. Weiter oberhalb soll Papierfabrik (auf einer kleinen, vom Bestelauf gebildeten Insel) und Schwefelquelle (Kurhaus) vielleicht noch Interglazial haben.

Die anderen Bohrungen auf dem rechten Ufergelände (Bahnhof u. a.) ergaben kein Interglazial mehr.

12. (+ 15,5). Dieser wichtigste Punkt liegt auf dem nördlichen Rande obengenannter Halbinsel unweit des Travelaufes in + 16 m; 4,6 m Interglazial, unten brackisch, wird bedeckt von 32,8 m Diluvium. Dasselbe besteht aus folgenden Lagen:

5,8 m	gelber Geschiebemergel	als 12,5 m Oberer Geschiebemergel aufgefasst.
1,9 „	eisenschüss. Grand	
0,5 „	grauer Geschiebemergel	
1,0 „	grauer Grand	
3,3 „	grauer Geschiebemergel	

20,3 m Sande und Grande mit Tonmergel uud einer 0,7 m dicken Geschiebemergelbank, als Vorschüttungsprodukte der letzten Vereisung angesehen. Der liegende mächtige, graue Geschiebemergel wird als Unterer angesehen. Das umgebende Plateau (+ 26) besteht im wesentlichen aus Oberem Geschiebemergel.

Das Bild was ich mir bei meiner Erklärung von den dortigen Verhältnissen gemacht hatte, ist also folgendes:

Tiefe Evorsionsniederungen, verbunden durch schmale, teilweise schroff steilwandige Erosionstäler boten Brackwasser Zugang und wurden alsdann z. T. von Süsswasserbildungen erfüllt. Kräftige Wasserwirkung spülte von den Gehängen Diluvialsande (und Tone) herab, verursachte wohl auch direkte Abrutsche von schollenartigen Gehängepartien, und brachte dabei auch Geschiebemergelmaterial in Bewegung. Hierdurch erfolgte eine (allerdings sehr umfangreiche) Auffüllung der alten Tiefungen, in welchen späteres Wasser die heutigen Talwege weiter modellierte.

Abrutsch- und Abschlemmmassen sind im Diluvialgelände nichts ungewöhnliches; dass selbst in „Talsande“ bisweilen kleinere Partien von Geschiebemergel als Einlagerungen hineingeraten sind, ist eine mehrfach beobachtete Erscheinung.

Man könnte auch an die sog. Gleiterde, flytjord, der arktischen Gegenden denken, Erdmassen, die infolge starker Schneeschmelzen durch reichliche Aufnahme von Schmelzwasser ins Gleiten geraten und andere Schichten überdecken können. Sernander hat diese auch in den schwedischen Hochgebirgen nachgewiesen[1]) und meint, dass „fossile

[1]) Sernander, Geol. Fören. Förh. Stockholm. 27, 1905.

Fliesserden“ dort in einer kälteren Periode der Nacheiszeit entstanden sind.

Wenn man die Profile zu Querprofilen im natürlichen Verhältnis vereinigt, so findet man, dass man sie allerdings in verschiedener Weise verwerten kann: Num. 17—15 —12 überschreitet die Interglazialfreie Altstadt und hat die Profile an aufeinander folgenden Flussconkaven; ähnlich 18—6—13.

Andererseits könnte man auch aus der gleichen Tiefenlage der Interglazialschichten folgern, dass eine durchgehende Interglazialbank mit darüber liegendem Diluvium angebohrt wäre, in den Bohrungen, wo sie nicht angetroffen, wäre sie weggeführt (oder übersehen).

12—4 und 12—5—14 zeigt sowohl auf der Nord-, wie der Südseite der schmalen Halbinsel das Interglazial, so dass die Annahme nahe liegt, das Interglazial gehe hier durch die Halbinsel.

Dass die hangenden Massen nicht eine sich gleichmässig entsprechende Reihenfolge der Diluvialabsätze zeigen, kann man für beide Annahmen verwenden, bei Annahme echten Interglazials braucht man nur auf den häufig raschen Wechsel der petrographischen Beschaffenheit der Diluvialbildungen hinzuweisen, während der Verschüttungsannahme gerade dieses Regellose entspräche.

Eine weitere notwendige Ueberlegung ist folgende: Wenn man die fraglichen Schichten als postglazial gelten lässt, so müsste der liegende mächtige Geschiebemergel als oberer aufgefasst werden. Friedrich sieht für Profil 12 die oberen 12,5 m als Oberen Geschiebemergel an und die folgenden 20,3 m als Vorschüttungssande der zweiten Vereisung, den 66 m mächtigen, unter dem Interglazial folgenden Geschiebemergel aber fasst er „wegen seiner bedeutenden Mächtigkeit“ als unteren auf.

Diese letztere Begründung für sich allein ist heute, nach den Ergebnissen der Untersuchungen auch gerade von Gagel und Friedrich[1]) nicht mehr stichhaltig und es bleibt als ausschlaggebend nur die

[1]) C. Gagel: Einige Bemerk. üb. d. Obere Grundmoräne in Lauenburg. Jahrb. pr. Geol. L-A. 24, 1904, 458. — P. Friedrich: Die Grundmor. pp. der Umgeb. v. Lübeck. Mitteil. geogr. Ges. Lübeck. 20, 1905.

Lagerung übrig.[1]) Diese spricht hier allerdings zugunsten der Auffassung von Friedrich.

Bedeutende Mächtigkeit ist jetzt kein Hindernis mehr, eine Geschiebemergelablagerung, eventuell sogar mit sedimentären Zwischenlagern, als oberes Diluvium, obere Grundmoräne, anzuerkennen.[2]) 35 m, am Brothener Ufer 50, bei Schlutup 81 m, bei Brandenbaum ? 120 m sind bekannt gegeben, in Mecklenburg habe ich Mächtigkeiten von 30—70 (vielleicht sogar über 100) m nicht selten gefunden.[3])

[1]) Auch seitens der Kartierung hat man nunmehr zugeben müssen, dass oftmals die Unterscheidung vom Oberen und Unteren Diluvium nur eine künstliche ist, (Bl. Praust, Lief. 107 S. 12) s. a. Einheitlk. S. 14/6.

[2]) Wenn auch bei Angaben der Bohrmächtigkeiten meist eine etwaige Neigung der Ablagerungen unberücksichtigt bleibt, so ergibt sich doch im allgemeinen eine beträchtliche wahre Mächtigkeit.

[3]) Einige Beispiele von bedeutender Mächtigkeit des oberen Geschiebemergels aus Mecklenburg s nd folgende, aus meinen Mitteilungen über Brunnenbohrungen ersichtliche (Mitteil. Meckl. Geol. Landesanst. I, II, III, VII, X, XVII, mit den laufenden Nummern angegeben):

In dieser Zusammenstellung habe ich nur von sicheren Bohrungen einheitliche Bänke ohne grössere Sandzwischenlagerungen, welche eventuell für eine Trennung benutzt werden könnten, herangezogen. Die Werte geben somit nur die Minima der Mächtigkeit der eigentlichen Moränenbänke an; unter Hinzurechnung von geringfügigen Sandzwischenlagern gelangen wir leicht zu viel bedeutenderen Werten.

Nr.		m	Nr.		m
264	Doberan	20	53	Freudenberg	32,5
263	Lehnenhof	22	314	Manterow	33
287	Bartelshagen	22	112	Gr. Upahl	33
158	Santow	23	107	Alt Schwerin	35
276	Volkenshagen	23	16	Hagebök	36
171	Vogelsang	24	111	Gr. Breesen	37
305	Hanstorf	24	286	Rostock	37
95	Satow	25	180	Karchow	38
100	Meyenburg	25	28	Radegast	39
279	Gr. Grenz	25	199	Nienhagen	39
27	Gr. Bölckow	26	145	Rostock	40 (35)
277	Kl. Stove	26	48	Pastow	41
115	Prüzen	27	195	Retzow	41
262	Rederank	27	259	Bernstorf	41
297	Blücherhof	27	80	Kassow	42
17	Teschow	28	289	Petersdorf	47
295	Lüdershagen	28	87	Stavenhagen	48
197	Diedrichshagen	29	233	Penzlin	50
308	Hägerfelde	30	43	Warnemünde	53 ?
50	Sagerheide	31	300	Ihlenfeld	57
73	Polchow	31 (40)	93	Penkow	60
74	Laage	31	193	Karow	61 (106)
206	Wilmshagen	31	76	Kuhs	70

Wenn jemand, an der Hand dieser Tatsachen und der von Friedrich (Grundmor. Taf. 6) bekannt gegebenen Profile, nebst dem Ausspruch, bei Lübeck gibt es nur einen Geschiebemergel und zwar oberen, an die Oldesloer Profile herantritt mit der Frage nach dem Alter der liegenden Geschiebemergelmasse, so müsste er versuchen, den Zusammenhang mit der Lübecker tiefliegenden Oberen Grundmoräne zu ermitteln. Ist dieser erwiesen, so ist das Alter der hangenden Massen jung- oder postglazial, wie sie auch beschaffen seien.

Dass bei dem Lübecker Profil die Mächtigkeit des Oberen vom Brothener Ufer landeinwärts an Stärke abnimmt, beruht nur auf der oberflächlichen Abtragung, die Unterkante bleibt ziemlich gleich hoch gelegen. Damit wäre es nicht undenkbar, dass weiter landeinwärts bei Oldesloe die Mächtigkeit bedeutender ist und die Unterkante des „Einen" Geschiebemergels in die grosse Tiefe von gegenwärtig bis — 120 herabgeht. Die Geschiebemergelbank zerschlägt sich oben wie unten durch Sandeinlagerungen, würde aber als Einheit aufzufassen sein.[1])

Den bisherigen Anschauungen und Gewohnheiten würde freilich diese Auffassung widersprechen, und ich gestehe, dass nach der alten Anschauung die Deutung Friedrichs die Verhältnisse am einfachsten erklären würde.

Die bedeutende Tiefenlage der Süsswasserablagerungen und des liegenden Geschiebemergels hat durch den Nachweis der bedeutenden Senkung jenes Gebietes zur Eiszeit und zur Litorinazeit keine Bedenken.

Dagegen bietet freilich die allgemeine Auffüllung jener alten Niederungen Schwierigkeiten der Erklärung. Die erforderlichen Massen können allein durch Abrutsch nicht geliefert sein, wenn man nicht annehmen will, dass es sehr schmale tiefe Erosions-

---

[1]) Nur in Bohrloch 5, 6, 12, 13 ist wirklicher Geschiebemergel im Hangenden der Interglazials und zwar meist nur in dünnen Bänken (grösste Mächtigkeit in 12 von 5,8 m). Sollen diese Bänke mit ihren Sand -Auf- und Zwischenlagern als Repräsentant der bei Lübeck so mächtigen oberen Geschiebemergelbank gelten?

Und soll andererseits der bei Lübeck gänzlich fehlende Untere Geschiebemergel hier, wenig Kilometer landeinwärts, in so beträchtlicher Masse entwickelt sein?

rinnen waren (so hat 14 trotz seiner Nähe an 13 und 6 schon kein Interglazial mehr).

Schmale, tiefe einstige Erosionsrinnen, vielleicht sogar Dislokationen, scheinen in jener Gegend in der Tat vorzuliegen. Herr Prof. Friedrich teilte mir freundlichst mit, dass neuerlich auch 2 km südlich von Oldesloe, am Ritzer, wiederum Interglazial erbohrt sei; er wird darüber demnächst berichten. Der Fund ist wieder an eine Niederung gebunden. Unter Torf, Ton und mächtigen Sanden (aber nicht Geschiebemergel) fand sich in dem einen Bohrloch in 25,8 bis 26,9 m Süsswassermudde.

Weiter südwärts ragt bei Treuholz das Tertiär hoch hinauf und die Bohrung von Kaiser u. Wex traf schon in erheblicher Höhe tertiären Glimmersand, höher als das Niveau des Interglazials.

Beachtung verdient jedenfalls noch der Umstand, dass man in dem Oldesloer Interglazial bisher weder in den unteren noch in den oberen Lagen Reste nachweisen konnte, die auf ein kälteres Uebergangsklima hinweisen, dass also die normale Reihenfolge eines Interglazials hier nicht nachgewiesen ist.

Wenn das Auffüllungsmaterial nicht (blos) durch randlichen Abrutsch u. dergl. geliefert worden ist, so möchte ich nochmals auf meine erste Erklärung zurückkommen. (Einheitl. 1902, S. 78). So wie in Lauenburg und Bornholt Sande von petrographisch diluvialem Charakter auf die älteren Torflager übergeführt sind, so hier ebenfalls Sande (und Ton) und sogar Geschiebemergelbänke. Ich hatte mit den damaligen Worten eine den voralpinen „Interstadial-Bildungen“ ähnliche Erscheinung im Auge. Man braucht keine zusammenhängende Eisüberdeckung des Gebietes anzunehmen, die ausgelösten Schmelz- und Niederschlagswässer (resp. Schneemassen), vielleicht sogar kleine Eiszungen, waren hier Agens genug zur Ermöglichung jener Ueberschüttung einheimischer Bildungen.

Fassen wir das Resultat der obigen Erörterungen zusammen, so bekenne ich offen, dass die Profile von Oldesloe erhebliche Hindernisse für die Auffassung einer Einheitlichkeit der Eiszeit darstellen und be-

quemer als Beweise für eine Interglazialzeit benutzt werden können. Doch sind diese „unbequemen" Hindernisse für unsere Auffassung nicht unüberwindlich; die späteren, weiteren Aufschlüsse werden die Frage hoffentlich klären. —

Unter der Voraussetzung, dass Fossilfunde von gemässigtem Klimacharakter als Interglazial zu bezeichnen sind und dass jede auch noch so geringe Geschiebelehmdecke oder ihre „Vertreter", Geschiebesande, wenn sie über solchen fossilführenden Ablagerungen Bildungen liegen, als Grundmoränen resp. Produkte einer besonderen Vereisung gelten müssen, haben Schröder und Stoller auch für Schulau und Uetersen[1]) „die einwandsfreie Basis für die Annahme zweier Vergletscherungen und einer sie trennenden Interglazialzeit" gegeben.

Auch hier tritt wieder der krasse Gegensatz vor Augen zwischen der geringen Mächtigkeit des wenige Meter mächtigen „oberen" Diluviums, (mit höchstens 2,5 m Geschiebelehmdecke) und des „unteren", wo bei Schulau 95 m als einer einzigen Vergletscherung zugerechnet werden.

Das Hangende der z. T. von marinem Ton unterlagerten Torfe bildet bei Glinde die „obere Grundmoräne", nämlich teils 2 m Geschiebelehm, teils ein Horizont von Blöcken und Geschieben, bei Schulau teils 1—1,5 m Spatsand und ungeschichteter Geschiebesand von 1—2 m, der identisch mit der oberen Grundmoräne sein soll.

Schröder und Stoller halten diesen oberen Geschiebemergel für identisch mit der jüngsten Grundmoräne hinter der Hauptendmoräne, somit auch mit der bei Lübeck-Lauenburg über 30 m mächtigen und der noch weit nach Süden reichenden, auch dort noch z. T. mächtigen oberen Geschiebemergelbank.

---

[1]) Schröder und Stoller: Marine und Süsswasser-Ablagerungen im Diluvium von Uetersen-Schulau. Jahrb. pr. geol. L.-A. 26, 1905, 94.

Rostock, 28. Dezember 1905.

Nachtrag.

Während des Druckes obiger Mitteilung ging mir die weitere Arbeit Gagels „Ueber die Entstehung und Beschaffenheit der Parchimer Interglazialschichten" (Zentralbl. f. Min. 1906, S. 66—72) zu. Ich bemerke dazu folgendes:

1. Die Erörterungen betr. Verwechselung der Bohrproben (S. 70/71) sind durch die obigen Mitteilungen (S. 2, 4, 9 und 12) erledigt.

2. (zu S. 72): Sowohl in I wie in II sind die unteren Partien typische Lokalmoräne; z. T. sind ihr ganze Partien von schwarzem Glimmerton eingemengt. Naturgemäss geht die tertiäre Beimengung nach oben zu immer mehr zurück, so dass die oberen Lagen dieser Moränenbank der normalen Grundmoräne gleichen (vergl. auch die Angabe oben S. 18, Z. 2); hätten wir nicht die typischen unteren Proben, so würde man (wie in III und IV) von gewöhnlicher Grundmoräne sprechen.

3. (zu 69): So lange man nicht einwandfreie gegenteilige Nachweise hat, können Höhenangaben über den präglazialen Untergrund nur auf den gegenwärtigen Verhältnissen, als einzig sicher bekannter Grundlage, basieren. Uebrigens ist die Auffassung, dass die Geschiebestreifen (Endmoränen) häufig an das Hervortreten von Flötzgebirge gebunden sind, nichts neues (vergl. Die meckl. Höhenrücken pp. 1886, S. 6).

4. (zu S. 66/67): Dass durch natürliches und künstliches Aufschlemmen streifige Sande entstehen können, ist mir, wie aus dem S. 18 mitgeteilten Beispiel ersichtlich, bekannt; dass es aber auch zahlreiche feine Sande, z. B. der Braunkohlenformation, gibt, deren dunkle Färbung auf einer gleichmässigen, innigen Beimischung von kohligen (oder humosen) Bestandteilen beruht, welche nicht erst nachträglich, sondern zugleich mit der Sedimentation in den Sand hinein-

geführt sind, dürfte ebenfalls bekannt sein. Je feiner das Korn, um so leichter wird diese innige Mischung ermöglicht sein; und es ist wohl kein Zufall, dass unsere dunklen Sande von Parchim nur feinkörnig sind, während in den Normaldiluvialsanden sowohl Feinsand wie Grande auftreten. Allerdings ist zu bemerken, dass die Kleinheit des Kornes hier meist nicht so erheblich ist, wie in vielen (staubkörnigen) tertiären Glimmersanden. Nur die Probe I, 38,4—41 nähert sich dieser Korngrösse; oben S. 5 wäre hier nachzutragen: „sehr feiner“, glimmerreicher Sand.

5. (zu S. 68/69): Dass auch die normalen Diluvialsande viel tertiäre Sandbeimengung haben, ist mir nicht entgangen: S. 5 mache ich z. B. auf die grosse Aehnlichkeit der Sande von 30,2—32 und 33,4—36 aufmerksam. Bezüglich des Feldspatgehaltes der Lokalsande sei bemerkt, dass auch anstehende Tertiärsande durchaus nicht immer feldspatfrei sind.

   Um Missverständnissen vorzubeugen, möchte noch gesagt sein, dass ich die Bezeichnung „Lokalsande“ analog der „Lokalmoräne“ gewählt habe: wie letztere durch eine Anreicherung an einheimischem Material charakterisiert ist, so soll auch der Name „Lokalsande“ besagen, dass eine starke Anreicherung an Tertiärsanden vorliegt, es brauchen nicht etwa durchgängig absolut reine, nur örtlich umgesetzte, einheimische Sande zu sein.

6. Eine (wenn auch nicht unüberwindliche) Schwierigkeit für die Gagelsche Auffassung ist auch der Umstand, abgesehen von der oben S. 16 erwähnten Wiederholung der „Humusbildung“, dass die kalkarmen Sande über den kalkfreien Sanden liegen und nicht unter ihnen, wie nach dem Eluvialprozesse im normalen Gange zu erwarten wäre.

7. Anhäufungen von grösseren, spezifisch leichteren Lignitstücken in Granden (häufig auch durch das Bohrverfahren scheinbar vermehrt) sind dem Bohrmeister häufig auffallend und man bekommt

nicht selten angegeben: einige Dezimeter „Braunkohle“, wo es sich in Wirklichkeit eben nur um solche Geröllanreicherung handelt. Es ist nicht unmöglich, dass auch die abgerundeten Stücken von Süsswasserkalk und Diatomeenpelit zu dieser Kategorie spezifisch leichter Einschwemmlinge gehören (in XV war in der Tat das kleine Stück in der zu Parchim aufbewahrten Probe leicht zu übersehen).

8. Die Annahme zeitweiser grösserer eisfreier Gebiete inmitten des Inlandeises (resp. seiner Gletscherzungen) erhält weitere Bedeutung, wenn man sich mit dem Gedanken vertraut macht, dass zur Eiszeit nicht allgemein arktisches Klima geherrscht habe, sondern eine (mindestens) der heutigen gleiche Lufttemperatur. Diese Annahme[1]) findet übrigens eine Bestätigung durch die Beobachtungen von Holst,[2]) der zeigte, dass (in Südschonen) das Klima der spätglazialen Abschmelzzeit nicht arktisch war, sondern dass schon vom Beginn des „Spätglazials“ die Lufttemperatur eine hohe war.

Vielleicht kann mit diesen beiden Annahmen der Widerstreit zwischen den Ideen über die Einheitlichkeit der Eiszeit und die selbständigen Interglazialzeiten geschlichtet werden:

Besonders zur Zeit des Vorrückens und des Rückweichens können zwischen den einzelnen Gletscherzungen eisfreie Gebiete existiert haben; geringfügige lokale Vorstösse genügten, sie mit „glazialen“ Bildungen (oft von geringer Mächtigkeit) zu überschütten und so die „Interglazialprofile“ herzustellen.

---

[1]) Wesen und Ursache der Eiszeit, S. 4 f.

[2]) Holst: Senglac. lag. vid Toppeladugard. Geol. För. Förh. 28, 1906, S. 55 (89).

Rostock, 20. Februar 1906.

Miocäner Glimmerton von Wendisch-Wehningen bei Dömitz.

Von **A. Metzmacher**-Schwerin.

Im Sommer vorigen Jahres sind auf dem Berge zu Wendisch-Wehningen zwecks Errichtung einer zweiten Ziegelei einige neue Bohrversuche unternommen. Leider sind genaue Angaben über sie nicht zu erhalten gewesen, was aber Herr Ingenieur A. Herr, der Besitzer der bestehenden Ziegelei, in Erfahrung gebracht hat, bietet neue Belege für den bereits durch die Bohrungen von 1853 festgestellten und von E. Geinitz in seinem ersten Beitrag zur Geologie Mecklenburgs[1]) beschriebenen „mäandrischen" Schichtenbau dieser isolierten Erhebung im Elbtal. Für uns ist eine Bohrung wichtig, welche in der Nähe der letzten Häuser des Dorfes am Südabhang des Berges, direkt südlich des dortigen Fixpunktes der Landesvermessung bis auf 20 m niedergebracht ist. Sie ergab ca. $5^1/_2$ m blaugrauen, stark kalkhaltigen, scharfen Sand enthaltenden Ton, dann ca. 2 m hellen, streifigen, kalkarmen Ton, der nach unten dunkler wird und in einen schwarzen Ton übergeht, welcher mit ca. 12 m nicht durchbohrt wurde. In den herausgeförderten Proben des letzteren fanden sich Bruchstücke von Muscheln, was Herrn A. Herr veranlasste, das erreichbare Material Herrn Professor Geinitz einzusenden, der es mir zur Untersuchung überwies.

Der Ton ist sehr glimmerreich und zeigt beim Schlemmen keine andere Beimischung als spärliche kleine, eckige Quarzkörner, wie sie in ganz gleicher Weise die Tone von Kummer und Hohenwoos führen.

---

[1]) Dieses Archiv, 33, 1879, pag. 248 ff.

An organischen Einschlüssen konnte ich Foraminiferen feststellen und zwar dieselben Formen, wie ich sie aus Kummer und Hohenwoos besitze. *Cristellaria sp.* ist häufig, ich habe an 50 Exemplare herausgeschlemmt, von *Polymorphina spec.* nur 9 Stücke, ungefähr das gleiche Verhältnis wie in Kummer. Die vielen Bruchstücke von Conchylienschalen, welche in den Ton eingebettet sind, haben meist so geringe Grösse, dass ihre Bestimmung unmöglich wird. Ich habe nur folgende Arten feststellen können:

Yoldia Philippiana Nyst. Eine geschlossene Schale von 3 mm Länge und Bruchstücke.

Cardita chamaeformis Sow. Einige fast ganz erhaltene Klappen und viele Bruchstücke.

Astarte vetula Phil. Eine kleine Klappe von 1,5 mm Breite und Bruchstücke von grösseren Exemplaren.

Dentalium badense Partsch. Das grösste Stück unter vielen ist 5 mm lang und 2 mm dick.

Natica helicina Broc. Ein schlecht erhaltenes Exemplar von 4 mm Breite und ein ganz kleines.

Pleurotoma spec. Nur zwei Embryonalenden, von denen das eine in der vierten Windung abgebrochen, das andere aber mit 6 Windungen gut erhalten ist. Es hat 4 mm Länge und zeigt auf den letzten Windungen feine, wenig gebogene Längsrippchen, auf dem Abfall zum Kanal sind 2 kräftige Spiralen sichtbar. Diese Skulptur macht es mir wahrscheinlich, dass beide Stücke zu *Pleurotoma rotata Broc.* zu rechnen sind.

Ein besonderes Interesse bietet das Auffinden einer kleinen Pteropodenschale in 5 Exemplaren. Sie unterscheiden sich auffällig von den in Kummer gefundenen Stücken der *Spirialis valvatina Reuss* durch ein bedeutend stärker in die Höhe gezogenes Gewinde. Das grösste Gehäuse ist wenig über 1 mm hoch und fast ebenso breit. Ein ziemlich weiter Nabel ist vorhanden. Ich glaube nicht fehlzugehen, wenn

ich diese Exemplare zu *Spirialis Koeneni Kittl*[1]) ziehe, welche Art der Autor nach Stücken von Langenfelde bei Hamburg aufgestellt hat.

Schliesslich habe ich noch ausser zwei Bruchstücken einen ziemlich gut erhaltenen Fisch-Otolithen herausgeschlemmt. Er ist fast 5 mm lang und zeigt die bekannte Form von *Otolithus (Gadidarum) elegans Koken.*

Die hiermit festgestellten Einschlüsse machen neben der petrographischen Beschaffenheit des Tones es uns zur Gewissheit, dass wir es hier mit typischem miocänen Glimmerton zu tun haben, und dass an dem Aufbau des Wehninger Berges tertiäre Schichten ihren Anteil haben.

Als F. E. Koch über die Bohrungen, welche auf seine Anregung und unter seiner Leitung im Jahre 1853 von der Regierung veranstaltet wurden, seinen ersten Bericht erstattete,[2]) glaubte er, die schwarze Schicht für erdige Braunkohle haltend und den Glimmergehalt der Sande und Tone berücksichtigend, die ganzen Schichten des Berges für Tertiär ansprechen zu müssen.

Die Untersuchungen von J. Roth,[3]) das Auffinden rezenter Diatomeen im Ton und in der schwarzen Erde durch Ehrenberg,[4]) brachten ersteren zu dem Ergebnis, dass alle durchbohrten Schichten zum Diluvium zu rechnen seien. Aber der Glimmerreichtum der Ablagerungen, das Auffinden von Braunkohlenstücken beweist, dass das Material, aus welchem sich der Berg zusammensetzt, zu einem guten Teil von zerstörten tertiären Schichten herrührt, und unser Fund hat den Nachweis erbracht, dass in der Tat eine unzweifelhaft tertiäre Schicht vorhanden ist.

---

[1]) E. Kittl. Ueber die miocänen Pteropoden von Oesterreich-Ungarn usw. Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. Bd. I. Heft 2. 1886, pg. 68, taf. II, fig. 37.

[2]) F. E. Koch. Die Tertiärschichten des Berges zu Wendisch-Wehningen. Archiv für Landeskunde, 1854, pg. 15.

[3]) J. Roth. Bohrungen bei Wendisch-Wehningen. Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft, 1854, Bd. VI, pg. 522.

[4]) Vergleiche dazu: W. Bünte, Die Diatomeenschichten von Lüneburg, Lauenburg, Boizenburg und Wendisch - Wehningen Dieses Archiv, 65, 1901, pg. 39.

Ob bei den früheren Bohrungen unser Glimmerton vielleicht auch schon angetroffen worden ist, lässt sich jetzt nicht mehr feststellen. Fast scheint es, als ob der von Roth in Bohrloch I erwähnte, in 70 Fuss Tiefe im Niveau des Elbspiegels liegende, 6 Fuss mächtige „sehr fette, glimmerreiche Ton, Alaunerde ähnlich“ eine Einquetschung miocänen Materials in die diluvialen Schichten sein könnte.

Auch unsere Ablagerung wird trotz ihrer Mächtigkeit nur als eine Ein- oder Aufquetschung zu betrachten sein, denn in keinem der übrigen neuen Bohrlöcher ist der Glimmerton wiedergefunden, obwohl sie alle in ziemlicher Nähe unseres Fundortes angesetzt sind. Freilich sind sie nur wenig tief, nicht über 20 m hinuntergebracht. Die der unsrigen nächste Bohrung, etwa 30 m weiter westlich am Abhange des Berges, ergab unter geringer Bedeckung von blaugrauem Ton etwa 12 m wasserführenden Kies mit dünnen Toneinlagerungen.

Dass unser Glimmerton gewaltigem Druck ausgesetzt gewesen ist und starke Störungen erlitten hat, wird auch dadurch erwiesen, dass sämtliche eingeschlossenen Conchylienschalen in kleine Bruchstücke zertrümmert sind.

Die ausgeschlemmten Belegstücke sind dem Rostocker Museum überwiesen.

Pflanzenphänologische Beobachtungen

(Giessener Schema, Aufruf von Hoffmann-Ihne)

zu Neubrandenburg

(53^0 34' Br. 30^0 55' L. 16 m.)

von 1885 bis 1904.

Von **G. Kurz** - Neubrandenburg.

BO = Laubentfaltung: erste normale Blattoberflächen sichtbar.
b = erste normale Blüten.
f = erste normale Früchte.
W = Hochwald grün = allgemeine Belaubung.
LV = allgemeine Laubverfärbung.

	Zahl der Beobachtungs-jahre	Mittlerer Termin	Frühester Termin	Spätester Termin
Aesculus Hippocastanum BO	20	19. 4.	29. 3. (1903)	3. 5. (1888)
Aesculus Hippocastanum b	20	15. 5.	30. 4. (1894)	1. 6. (1902)
Aesculus Hippocastanum f	19	21./22. 9.	4. 9. (1889)	1. 10. (1888, 1892)
Aesculus Hippocastanum LV	19	7. 10.	26. 9. (1885. 1904)	19. 10. (1898)
Anemone nemorosa b	11	3. 4.	18. 3. (1903)	15. 4. (1900)
Betula alba BO	20	29. 4.	15. 4. (1894)	8. 5. (1902)
Betula alba LV	19	11. 10.	1. 10. (1885)	23. 10. (1900)
Caltha palustris b	11	8. 4.	26. 3. (1903)	19. 4. (1902)
Cornus sanguinea b	18	15. 6.	1. 6. (1889)	28. 6. (1902)
Cornus sanguinea f	12	9. 9.	17. 8. (1889)	16. 9. (1898)
Corylus Avellana b	19	3. 3.	1. 2. (1898)	4. 4. (1888)
Crataegus oxyacantha b	20	20. 5.	11. 5. (1890, 1894)	1. 6. (1902)
Cytisus Laburnum b	19	24. 5.	12. 5. (1890)	3. 6. (1902)

	Zahl der Beobachtungs-jahre	Mittlerer Termin	Frühester Termin	Spätester Termin
Fagus silvatica BO	20	28. 4.	18. 4. (1894)	6. 5. (1888)
Fagus silvatica W	20	7. 5.	26. 4. (1894)	25. 5. (1902)
Fagus silvatica LV	20	14./15. 10.	29. 9. (1889)	27. 10. (1892)
Galanthus nivalis Blattspitzen kommen aus der Erde	9	6. 1.	18. 12. (1898, 1901)	30. 1. (1904)
Galanthus nivalis b	11	26. 2.	2. 2. (1898)	19. 3. (1895)
Hepatica triloba b	11	19. 3.	1. 3. (1903)	4. 4. (1895)
Ligustrum vulgare b	20	26. 6.	10. 6. (1889)	5. 7. (1888)
Ligustrum vulgare f	18	16. 9.	23. 8. (1889)	25. 9. (1892, 1898)
Lilium candidum b	20	9. 7.	19. 6. (1889)	18. 7. (1888, 1902)
Lonicera tatarica b	13	13. 5.	30. 4. (1894)	26. 5. (1892)
Narcissus poëticus b	20	10. 5.	29. 4. (1894)	26. 5. (1902)
Narcissus Pseudon. b	9	9. 4.	27. 3. (1894)	20. 4. (1901, 1902)
Philadelphus coron. b	7	7. 6.	1. 6. (1894)	15. 6. (1902)
Prunus avium b	20	30. 4.	17. 4. (1894)	15. 5. (1888)
Prunus Cerasus b	20	4. 5.	21. 4. (1894)	19. 5. (1888)
Prunus Padus b	20	5. 5.	19. 4. (1894)	18. 5. (1888, 1902)
Prunus spinosa b	20	2. 5.	18. 4. (1894)	17. 5. (1888)
Pyrus communis b	20	6. 5.	22. 4. (1894)	21. 5. (1902)
Pyrus Malus b	20	10. 5.	27. 4. (1894)	27. 5. (1902)
Quercus pedunculata BO	20	5. 5.	24. 4. (1894)	21. 5. (1902)
Quercus pedunculata W	20	22. 5.	10. 5. (1890, 1894)	3. 6. (1887, 1902)
Quercus pedunculata LV	20	18. 10.	7. 10. (1885)	30. 10. (1892)
Ranunculus Ficaria b	8	4. 4.	27. 3. (1894, 1904)	14. 4. (1900)
Ribes rubrum b	20	23./24. 4.	30. 3. (1903)	7. 5. (1888)
Ribes rubrum f	20	3. 7.	18. 6. (1889)	13. 7. (1891, 1892)

	Zahl der Beobachtungsjahre	Mittlerer Termin	Frühester Termin	Spätester Termin
Ribes grossularia b	11	16. 4.	27. 3. (1903)	25. 4. (1900, 1901)
Rubus idaeus b	20	3. 6.	19. 5. (1890)	17. 6. (1888)
Rubus idaeus f	20	8. 7.	21. 6. (1889)	18. 7. (1902)
Salvia officinalis b	13	10. 6.	31. 5. (1889)	24. 6. (1891)
Sambucus nigra b	20	8. 6.	25. 5. (1890)	22. 6. (1891)
Sambucus nigra f	20	31. 8.	15. 8. (1889)	10. 9. (1888)
Secale cereale hib. b	20	2. 6.	23. 5. (1890)	12. 6. (1888, 1902)
Secale cereale hib. Ernte-Anfang	20	17. 7.	1. 7. (1889)	26. 7. (1888, 1902)
Sorbus aucuparia b	20	22. 5.	10. 5. (1894)	3. 6. (1902)
Symphoricarpos rac. b	19	6. 6.	27. 5. (1890)	17. 6. (1888)
Symphoricarpos rac. f	17	6. 8.	29. 7. (1885)	15. 8. (1902)
Syringa vulgaris b	20	18. 5.	3. 5. (1894)	31. 5. (1902)
Tilia grandifolia BO	6	27. 4.	23. 4. (1904)	30. 4. (1898)
Tilia grandifolia b	20	27. 6.	9. 6. (1889)	9. 7. (1886)
Tilia parvifolia BO	5	2. 5.	24. 4. (1894)	6. 5. (1898, 1901)
Tilia parvifolia b	5	9. 7.	30. 6. (1897)	14. 7. (1898)
Tussilago Farfara b	8	4. 4.	23. 3. (1894)	17. 4. (1900)

Aus diesen Beobachtungen ergibt sich für Neubrandenburg nach Ihne, „Ueber phänologische Jahreszeiten“ (Naturw. Wochenschrift 1895) als Mitteldatum für den

Vorfrühling	18.	März,
Erstfrühling	30.	April,
Vollfrühling	18.	Mai,
Frühsommer	10.	Juni,
Hochsommer	18.	Juli,
Frühherbst	19.	September,
Herbst	13.	Oktober.

Das Frühlingsdatum für Neubrandenburg ist der 10. Mai.

Die Molluskenfauna Bützows

nebst

Beiträgen zur mecklenburgischen Molluskenfauna

von **C. Arndt †.**

Herausgegeben von **Ulrich Steusloff**-Neubrandenburg.

Vorwort.

Die folgenden Blätter sind das Resultat einer jahrelangen, mühsamen Forscherarbeit des verstorbenen Oberlehrers C. Arndt, denen er bis an sein Lebensende seine Kräfte gewidmet hat, ohne selbst infolge zunehmender Schwäche die Veröffentlichung besorgen zu können. So halte ich, sein Schüler in der mecklenburgischen Molluskenkunde, es für meine Pflicht, mit Erlaubnis der Hinterbliebenen diesen seinen Wunsch zu erfüllen, in der Hoffnung, dadurch von neuem zu eingehendem Studium unserer reichhaltigen, lange unbeachtet gebliebenen Molluskenfauna anregen zu können. Das wäre die schönste Anerkennung für den Verstorbenen.

Die reichhaltige Sammlung, welche noch mancherlei unbearbeitete Schätze enthält, ist testamentarisch dem Neubrandenburger Museum vermacht und so jedermann zugänglich geworden.

Ulrich Steusloff.

Seit Hermann Freiherr von Maltzan im 26. Jahrgange dieses Archivs (1873) ein systematisches Verzeichnis der mecklenburgischen Binnenmollusken veröffentlichte, ist wenig neues für unser Land über diese Tierklasse bekannt geworden. Die Mitteilungen von Dr. Wiechmann-Kadow (Archiv XXVII, pag. 131—147) bringen nichts, was nicht schon bekannt gewesen wäre. Dagegen führt Herr Pastor Konow in Archiv **XXX**, pag. 183—184 recht

interessante Funde an: Als Novum für Mecklenburg *Pupa umbilicata Drap.* am Ufer des Pinnower Sees bei Schwerin. Ferner bringt er für einige seltnere Arten neue Fundorte, so namentlich *Buliminus tridens Müll.* und *Balea perversa Linné*, die beide bis dahin nur von Neubrandenburg bekannt waren: *Buliminus* am Abhang des Luzinsees bei Feldberg, *Balea* von Schönberg an alten Hagebuchen. Auch für *Vertigo edentula Drap.*, *Vertigo pusilla Müll.*, *Vertigo substriata Jeffr.*, *Amphipeplea glutinosa Müll.* und *Limnäa glabra Müll.* weist er neue Fundorte nach.

In Archiv XXXVI gibt Herr C. Arnold, Lehrer in Lübeck, ein Verzeichnis der Mollusken aus der Umgegend Lübecks, in welchem bei einzelnen Arten auch Fundorte aus Mecklenburg angeführt werden, so für *Balea perversa Linné* die Kirchhofsmauer in Herrenburg. Demnach scheint diese Spezies in dortiger Gegend häufiger vorzukommen, und zwar allermeist an Bäumen, während sie bei Neubrandenburg, ihrem ersten Fundorte, sich nur auf der aus Felsen erbauten alten Stadtmauer findet. Weiter führt Herr Arnold aus Mecklenburg an: *Limnäa ampla Hartm.*, *Limnäa glabra Müll.*, *Amphipeplea glutinosa Müll.*, *Anodonta cellensis Schröt.* von Herrenburg, *Unio batavus Lam.* aus dem Schaalsee und *Dreissena polymorpha Pall.* aus dem Ratzeburger See.

Gelegentlich findet sich in dem Bericht über die bei der Generalversammlung unseres Vereines zu Bützow 1875 unternommene Exkursion als Neuheit für unsere Fauna aufgeführt *Pisidium obtusale C. Pfeiff.*, welches in einem nur 2 bis 3 Quadratmeter grossen Wasserloch auf dem Höhenzuge bei der Hohen Burg von mir aufgefunden wurde.

Weitere Beiträge zu unserer Molluskenfauna dürften nach so langer Pause manchem willkommen sein. Auf den folgenden Blättern werde ich namentlich die bei Bützow gefundenen Mollusken berücksichtigen, denen ich nunmehr seit etwa 30 Jahren meine Aufmerksamkeit gewidmet habe; aber auch zu dem Verzeichnisse des Freiherrn Hermann von Maltzan (Arch. XXVI) werde ich mancherlei Bemerkungen hinzuzufügen haben.

Die Aufzählung habe ich nach Clessins deutscher Exkursions-Molluskenfauna, II. Auflage 1884 gegeben.

I. Klasse: *Gasteropoda.*

1. Ordnung: *Stylommatophora.*

Limax Lister.

Limax laevis Müller (*Limax brunneus Drap).* Am Rande des von einem Warnowarm bei der Molkerei gebildeten Teiches; am Graben hinter meinem Garten.

Limax agrestis Linné. Häufig auf Feldern und in Stadtgärten, zuweilen in schädlicher Menge.

Im Rostocker Anzeiger vom 16. Februar 1892 heisst es in einem Bericht über den Stand der Saaten bei Klütz: „Die Schnecken haben im vorigen Herbst grosse Strecken kahl gefressen, sodass man sich genötigt sah, nachzusäen. Wie stark die Schnecken die Saat schädigten, mag daraus ersehen werden, dass ein Hof 40, ein anderer sogar 70 Scheffel nachsäen musste. Von dieser Plage wurden durchweg nur die frühen Saaten ergriffen.“

Limax cinereo-niger Wolf. Diese Art kommt in den Laubwaldungen um Bützow garnicht selten vor, wenn auch nicht so häufig, wie *Arion empiricorum Fer.*, was nach meinen Beobachtungen von ganz Mecklenburg gilt. Ich habe nur die schwarze und die schwarz und grau gestreifte Farbenabänderung gefunden.

In Arch. XXVI, pag. 68, sagt v. Maltzan, es sei zweifelhaft, welche Art Boll, Arch. V, pag. 67, unter *Limax cinereus Müller (Limax maximus Linné)* verstanden habe. Da ich von E. Boll in die Conchylienkunde eingeführt bin und mit ihm auch später vielfach über Mollusken verhandelt habe, so kann ich aufs Bestimmteste versichern, dass Boll's *Limax cinereus Müller* nichts anderes als *Limax cinereo-niger Wolf* ist, aber nicht, wie v. Maltzan l. c. vermutet, *Limax marginatus Müller.*

Limax variegatus Draparnaud. Kömmt hier in Bützow häufig in Kellern vor, zuweilen sogar in lästiger Menge, wird aber bei seiner nächtlichen Lebens-

weise leicht übersehen. Ich habe sie nur abends bei Lampenlicht gesammelt, bei Tage trotz sorgfältigsten Nachforschens nie ein Exemplar auffinden können, obwohl die Schnecke in dem betreffenden Keller in Menge vorhanden war.

In Arch. XI, pag. 119, gab ich *Limax cinereus Müller* und zwar die nach H. Scholtz: Schlesiens Land- und Wassermollusken 1853 von Neumann unter e aufgeführte Farbenvarietät als in einem Kartoffelkeller zu Gnoien vorkommend an. Es ist das, wie schon v. Maltzan l. c. vermutete, in der Tat *Limax variegatus Draparnaud* gewesen.

Limax arborum Bouche-Cantraine (Limax marginatus Müller). In der Darnow und Mäcker in Astlöchern alter Buchen, seltener als am heiligen Damm bei Doberan.

Vitrina Draparnaud.

Vitrina pellucida Müller. Unter Buschwerk, lebenden Hecken weit verbreitet. Lebend nur im Spätherbst, im Winter, bei gelindem Frost selbst unter dem Schnee und im Anfang des Frühjahres zu finden.

Hyalina Férussai.

Hyalina cellaria Müller. In Stadtgarten an verolmtem Holz, ziemlich häufig im Garten des Hôtel de Prusse hinter der Kegelbahn.

Hyalina nitens Michaud. Im Zepeliner Holz und unter Hecken am Rühner Wege.

Hyalina nitidula Draparnaud. Im Zepeliner Holz und in Anschwemmungen der Nebel vor diesem Walde.

Hyalina pura Alder. Im Schlemminer Holz auf der hohen Burg.

Hyalina crystallina Müller und var. *subterranea Bourguignat.* Beide untermischt in Anschwemmungen bei der Weide vor dem Wolkener Tor, in Weidengebüsch beim Wolkener Torfmoor, im Schlemminer Walde auf der hohen Burg.

Hyalina fulva Müller. In der Darnow und Mäcker lebend; häufig in Anschwemmungen mit voriger.

Zonitoides Lehmann.

Zonitoides nitidus Müller. An feuchten Stellen in der Darnow, im Zepeliner und Steinhagener Holz; abgestorben in Anschwemmungen vor dem Wolkener Tore.

Arion Férussac.

Arion empiricorum Férussac. Kommt bei Bützow und soweit mir bekannt in ganz Mecklenburg nie in der braunen oder roten Färbung, sondern nur schwarz — *Arion ater L.* — mit schwarzem Fussrande vor. Seltener findet sich *Arion maurus Held,* bei dem auch die beiden äusseren Längsfelder der Sohle schwarz gefärbt sind. Vereinzelt fand ich in der Darnow und in der Mäcker erwachsene Exemplare von hellgrauer, fast weisser Farbe, bei denen der Fussrand orangegelb mit schwarzen Querstrichen, der Kopf dunkelgrau, die Fühler schwarz waren.

Im Plattdeutschen heisst *Arion empiricorum* Pêrschnick, Pîrschnick von dem Gebrauche, den früher die Fuhrleute davon machten: in Ermangelung des Teers benutzten sie unterwegs diese sehr schleimreiche Schnecke. Es ist das der einzige mir bekannte, wirklich volkstümliche, Name für eine Molluskenart; alle anderen werden unter dem Namen von Schnecken und Muscheln oder gar bloss von Muscheln zusammengefasst.

Arion subfuscus Draparnaud (Arion fuscus Müller). In Laubwäldern, namentlich an Buchenstämmen häufig.

Es ist mir auffallend, dass E. Boll (Arch. V, pag. 47) den Arion subfuscus nur von Moltzow anführt, da er doch bei Neubrandenburg garnicht selten ist.

Arion Bourguignati Mabille. Diese Art, die bisher wohl von *Arion hortensis* nicht unterschieden wurde, obwohl sie an dem dunklen leierförmigen Band zu beiden Seiten des Schildes, welches schon in frühester Jugend bei fast noch weissen, 1 cm langen Exemplaren deutlich hervortritt, leicht kenntlich ist, kommt bei Bützow garnicht selten vor, ist aber bei ihrer verborgenen Lebensweise schwerer aufzufinden, als *Arion hortensis.* Die Art wurde von mir 1887 aufgefunden und zwar in Gärten unter moderigen Brettern und unter Gartenauswurf an Gartenwegen.

Arion hortensis Férussac. In Gärten und auf Feldern nicht häufig.

H. v. Maltzan will (Arch. XXVI, pag. 67) *Arion hortensis Férussac* als Art einziehen und hält ihn für den Jugendzustand von *Arion subfuscus Drap.* Dem widersprechen aber die anatomischen Verhältnisse, ganz besonders dass bei *Arion hortensis Férussac* entwickelte Geschlechtsorgane vorhanden sind, was bekanntlich bei unerwachsenen Schnecken nie der Fall ist. Auch Kiefer und Zunge weisen bei beiden eine verschiedene Bildung auf, die nicht von einem jugendlichen Zustande des *Arion hortensis Férussac* gegenüber dem erwachsenen *Arion subfuscus Drap.* herrühren kann. Denn nach Lehmann, pag. 18 und 23, hat der Kiefer bei *Arion hortensis* bis 15, bei *Arion subfuscus* nur bis 12 Längsleisten, die bei jenem gleichbreit, bei jenem verschieden breit sind. Die Bezahnung der Radula besteht nach demselben Autor bei dem kleineren *Arion hortensis* aus mehr Quer- und Längsreihen von Zähnen als bei dem grösseren *Arion subfuscus.*

Patula Held.

Patula rotundata Müller. In Wäldern, namentlich an Buchen, verbreitet: Hohe Burg, Zepeliner Holz, Darnow, Mäcker, auch in Stadtgärten.

Patula pygmäa, Draparnaud. Auf den Wiesen am Plötzenstrom an morschen Brettern häufig gefangen.

Helix Linné.

Acanthinula aculeata Müller. Im Zepeliner Holz nicht selten unter abgefallenem Laub.

Vallonia pulchella Müller. Auf Wiesen am Plötzenstrom an morschen Brettern häufig, hier nur diese Art, nicht die folgende; auch in Anschwemmungen in Menge; in Stadtgärten, auf dem Friedhof.

Vallonia costata Müller. Unter Zäunen am Rühner Wege und vor dem Rostocker Tore.

Petasia bidens Chemnitz. In Wäldern an feuchten Stellen, so in der Dobbin und im Steinhagener Holz.

Anmerkung: *Fruticicola sericea Drap.* wird von E. Boll Arch. V, pag. 53 aufgeführt mit der Varietät β ? major. Dass diese Art nicht *Fruticicola sericea Drap.* sondern *Fruticicola rubigosa Ziegl.* sei, gibt er selbst Arch. XIII, pag. 158 an, seine Varietät β ? major erklärt er hier aber für *Fruticicola sericea Drap.* Dagegen bezweifelt H. von Maltzan Arch. XXVI, pag. 74 das Vorkommen von *Fruticicola sericea Drap.* in Mecklenburg, während er für *Fruticicola*

rubiginosa Ziegl. ausser anderen Fundorten zwei von mir ihm mitgeteilte: Grabow und Gnoien, erwähnt. Das Vorkommnis von letzterer Stelle ist allerdings *Fruticicola rubiginosa Ziegl.;* an ersterer kommt aber wirklich *Fruticicola sericea Drap.* vor, wie ich mich durch wiederholte, sorgfältige Untersuchungen überzeugt habe. E. von Martens, dem meine Grabower Exemplare durch Dr. Wiechmann vorgelegt waren, bestätigt die Richtigkeit der Bestimmung. S. Clessin glaubt in seiner deutschen Exkursions-Mollusken-Fauna Aufl. I und II das Vorkommen in Mecklenburg bezweifeln zu müssen und meint, dass die Fundortangaben aus unserem Lande entweder auf Verwechselung mit nahestehenden Arten beruhen, was ja zum Teil richtig ist, aber für die Grabower Exemplare durch E. von Martens Urteil widerlegt sein dürfte, oder auf Einschleppung. Hiergegen spricht jedoch der Fundort: Nasse, dem Verkehr entlegene Wiesen, Ternosenwiesen genannt, wo an eine Verschleppung schwerlich zu denken ist.

Fruticicola hispida Linné. In Stadtgärten auf Steinbergen, an Gartenzäunen, im Steinhagener Holz, im Zepeliner Holz, in der Paar.

Fruticicola strigella Draparnaud. In der Darnow im Auswurf eines Dachsbaues gefunden.

Fruticicola fructicum Müller. In den Wiesen beim Kaffeekrug und am Klüschenberg, in der Mäcker, im Zepeliner Holz.

Chilotrema lapicida Linné. In der Paar. Um 1861 wurde sie im Darguner Schlossgarten von Koch und Struck ausgesetzt. Ob sie sich dort vermehrt hat?

Arionta arbustorum Linné. Häufig in Gärten und Brüchen, z. B. in der Mäcker. Auch die Varietät: *Arionta trochoidalis Roffiaen* kommt nicht blos bei Bützow, sondern auch sonst in Mecklenburg vor, z. B. bei Gnoien.

Tachea nemoralis Linné. Diese Spezies ist in den Gärten der Stadt selbst und in denen der nächsten Umgebung allein vertreten, während *Tachea hortensis Müller* daselbst völlig fehlt. Auch in verschiedenen Waldungen, Gebüschen und auf Wiesen in der Umgebung von Bützow findet sie sich, dann aber meist gemeinschaftlich mit *Tachea hortensis Müll.* [E. v. Martens sagt in: Die Weich- und Schaltiere gemeinfasslich dargestellt auf pag. 129, dass in Wäldern nur *Tachea hortensis* vorkomme, *Tachea nemoralis* dagegen

nicht, was also für Mecklenburg nicht zutrifft. Schon H. v. Maltzan führt Arch. XXVI, pag. 75 verschiedene Waldungen Mecklenburgs auf, in denen er *Tachea nemoralis* gefunden hat. Bei Goldberg beobachtete ich sie zusammen mit *Tachea hortensis* und *Arion arbustorum* in einem Walde an der Chaussee nach Crivitz, Eckernkamp genannt.] Die Wälder um Bützow, in denen *Tachea nemoralis* auftritt, sind: Die Paar, das Steinhagener und Schlemminer Holz, das Hechtholz bei Qualitz, der Wald bei Warnkenkagen, die meistens so fern vom Verkehr liegen, dass von einer Verschleppung dahin nicht die Rede sein kann, die Schnecke bei uns also wirklich spontan ist, wie auch v. Maltzan (Arch. XXVI, pag. 75) schon 1873 nachgewiesen hat, während Boll (Arch. V, pag. 56) 1851 sie für eingeschleppt hält.

Dass sie eine selbständige Spezies ist und nicht mit *Tachea hortensis* vereinigt werden darf, so nahe sie derselben auch steht, ergiebt sich mit Bestimmtheit schon aus der grossen Verschiedenheit der Sexualorgane, die bei *Tachea nemoralis* abgesehen von ihrer Grösse im Bau einfacher sind, als die von *Tachea hortensis.* Auch der Pfeil von *Tachea nemoralis* ist durchaus anders gebildet als der von *Tachea hortensis*; jener ist gerade und lang, dieser kurz und gekrümmt, nicht umgekehrt, wie Kobelt, (Fauna der Nassauischen Mollusken 1871, pag. 123) angiebt. Bei R. Lehmann (Die lebenden Schnecken und Muscheln der Umgegend Stettins etc. 1873) sind die Pfeile richtig dargestellt auf Taf. XII, Fig. 39 und 41. Ueber die Neubildung des Pfeiles habe ich Arch. XXXII, pag. 87 bis 95 genauer berichtet und daselbst nachgewiesen, dass sie wenige Stunden nach Ausstossung desselben beginnt und für die Gefangenschaft in 7 bis 9 Tagen beendigt ist.

Auch über die Vererbung der Bindenvarietäten bei dieser Spezies habe ich Arch. XXIX und XXXI die Resultate meiner Züchtungsversuche angeführt. Dieselben ergeben, dass eine Erblichkeit nicht stattfindet, dass die 3. Binde von allen

zuerst auftritt und dass die Binden auf den obersten Umgängen immer getrennt sind und erst auf den letzten zusammenfliessen.

Obwohl die Form des Gehäuses im allgemeinen wenig zu Abänderungen geneigt ist, so finden sich bisweilen sehr platt gedrückte (*var. depressa*), andrerseits auch stark kegelförmig erhobene (*var. trochoides*). — In Hinsicht der Grösse zeigen sich ziemlich bedeutende Unterschiede. Das Gehäuse erlangt zuweilen eine beträchtliche Grösse, doch kommen auch recht kleine Exemplare vor, die kaum grösser als *Tachea hortensis* sind.

Grösser ist die Verschiedenheit der Färbung, von der Bänderung abgesehen. Beide Grundfarben rot und gelb kommen vor, aber beide ändern manigfach ab, jedoch mehr die gelbe als die rote. Letztere findet sich heller und dunkler, dann rotbraun und braungelb; das reine Gelb geht über in schmutziges Gelb, rötlichgelb, grüngelb und braungelb.

Was die Bänderung anbetrifft, so sei zunächst bemerkt, dass die Binden, welche in Bützow und dessen nächster Umgebung immer scharf ausgeprägt sind, in einigen entfernteren Wäldern gefleckt oder gescheckt auftreten. Ganz auffallend zeigen diese Bildung eine Anzahl Exemplare aus dem Hechtholze, südwestlich von der hohen Burg. Bei manchen dieser Exemplare, die sich durch Dünnschaligkeit auszeichnen, verschwinden die Binden, die auf dem vorletzten Umgang deutlich vorhanden sind, am Beginn des letzten Wachstumstückes, um erst am Mundsaum wieder deutlicher hervorzutreten.

Die grösste Verschiedenheit findet bekanntlich in der Anzahl, dem Verschwinden und Zusammenfliessen der Bänder statt. Von den 89 Möglichkeiten habe ich in der hiesigen Gegend folgende Fälle bemerkt:

1. Verschwinden der Binden:

a) Von einer Binde:	—	2	3	4	5
	1	—	3	4	5
	1	2	—	4	5

b) Von zwei Binden:	—	—	3	4	5
	—	2	—	4	5
c) Von drei Binden:	—	—	—	4	5
	—	—	3	—	5
	—	—	3	4	—
	—	2	3	—	—
d) Von vier Binden:	—	—	3	—	—
e) Von allen Binden:	—	—	—	—	—

Am häufigsten sind — — 3 4 5 und — — — — —. Borcherding verzeichnet 17 derartige Fälle.

2. Vom Zusammenfliessen der 5 Binden habe ich hier folgende Modifikationen gesammelt:

$\widehat{1\,2}\,3\,4\,5$	$\widehat{1\,2\,3}\,4\,5$
$1\,2\,3\,\widehat{4\,5}$	$\widehat{1\,2\,3}\,\widehat{4\,5}$
$\widehat{1\,2}\,3\,\widehat{4\,5}$	$\widehat{1\,2\,3\,4\,5}$
$1\,\widehat{2\,3}\,\widehat{4\,5}$	

also 7, während Borcherding 12 Fälle aufführt.

3. Vom Verschwinden und Zusammenfliessen von Binden habe ich nur zwei Fälle beobachtet, nämlich: — — $3\,\widehat{4\,5}$ und — — $\widehat{3\,4\,5}$, möchte aber bemerken, dass bei der ersten Kombination das dritte Band zuweilen nur als ganz schmale Linie angedeutet ist, während es sonst bei dieser Verschmelzung sehr breit zu sein pflegt.

Auch eine Verdoppelung der Bänder habe ich selten beobachtet. Bei der Form — — 3 — — tritt an 3 Exemplaren unter der dritten Binde noch eine Nebenbinde auf, die bei allen dreien erst auf dem letzten Wachstumsstücke erscheint, aber nur bei einem den ganzen letzten Umgang bis zur Mündung einnimmt. In allen drei Fällen vereinigt sich diese Nebenbinde am Mundsaum mit der Hauptbinde. Von der Verdoppelung der vierten Binde liegt mir nur ein Fall vor, der dazu noch als zweifelhaft angesehen werden kann, da die Zweiteilung erst an einer Bruchstelle beginnt und Haupt- und Nebenband durch eine von der Bruchstelle ausgehende Furche getrennt sind; jedoch ist die Breite des von mir als Hauptband

betrachteten Bandes hinter der Bruchstelle dieselbe wie vorher, sodass also die Gesamtbreite um die des Nebenbandes vermehrt ist. Auch in diesem Falle findet am Mundsaum ein Zusammenfliessen beider Bänder statt.

Transparente Binden, die wirklich diesen Namen verdienen, habe ich nie beobachtet; doch sind mir mehrfache Fälle vorgekommen, wo scheinbar transparente Bänder auftreten; aber bei genauerer Betrachtung zeigt sich, dass dann von einer beschädigten Stelle an ein Fehlen der Epidermis eintritt, die Binde also vielmehr radiert erscheint. Wegen der angegebenen Entstehungsart findet auch keine genaue Uebereinstimmung mit der Lage der normalen Binden statt. — Dieselbe Beobachtung, dass *Tachea nemoralis* bei uns nicht mit durchsichtigen Binden vorkomme, hat auch Dr. H. Schmidt (Arch. XXIX, pag. 137) in der Wismarschen Gegend gemacht, während Borcherding aus der Gegend von Vegesack mehrere derartige Exemplare angibt.

Die Abart mit hellem, schwach rosenrot gefärbtem Mundsaum scheint hier sehr selten vorzukommen. Ich habe nur an einem Fundorte, einem Gestrüpp an der Landstrasse nach Steinhagen zwei derartige Exemplare gefunden.

Tachea hortensis Müller. Diese Spezies kommt, wie schon erwähnt wurde, in Bützows Gärten und nächster Umgebung nicht vor; in der weiteren Umgegend tritt sie auf, jedoch im ganzen seltener als *Tachea nemoralis*, sowohl an Zahl der Fundorte wie der Individuen. Am nächsten kommt sie an die Stadt heran im Schutenstellengang, dann in den Lehmkuhlen und dem Hohlwege bei Dreibergen; ferner findet sie sich am Mäckergraben hinter dem Hofgarten zu Kurzen Trechow; in Waldungen habe ich sie nur im Zepeliner Holz und in der Bornhorst (zwischen Oetteliner See und Warnow) und in der Paar gefunden, in den beiden ersteren allein, in der letzten gemeinsam mit *Tachea nemoralis*. Doch treten weder hier noch in dem Hohlwege hinter Dreibergen Uebergänge zwischen beiden Arten

auf, wie sie sonst nicht selten beobachtet werden, cf. Arch. XXIX, pag. 141.

Was die Färbung anbetrifft, so dürfte als Grundfarbe Gelb aufzufassen sein, das einerseits in Rot in mannigfachen Abänderungen bis zum Rotbraun und andrerseits durch immer weiter gehendes Erblassen in Weiss übergeht, welche Färbung bei *Tachea nemoralis* in Mecklenburg noch nie beobachtet oder bekannt geworden ist.

Die Bänderung, die ja an Zahl der von *Tachea nemoralis* gleich, der Lage nach aber verschieden ist, — bei *Tachea hortensis* ist das 5. Band stets weiter vom Nabel entfernt und der Zwischenraum zwischen 3. und 4. Band verhältnismässig breiter, als bei *Tachea nemoralis* — die Bänderung ist hier zu Lande viel weniger mannigfaltig als bei *Tachea nemoralis.* Vor allem ist zu bemerken, dass die Farbenvarietät mit dem 3. Bande allein hier nicht vorkommt, ebenso wenig wie bei Wismar nach Dr. H. Schmidt (Arch. XXIX, pag. 137), während Borcherding pag. 274 zwei derartige Exemplare aufführt und auch Clessin, pag. 159, sagt, dass das 3. Band das beständigste sei, welches am schwersten ausbleibt.

Ein Zusammenfliessen der Binden findet meist nur zwischen den 3 obersten und den beiden untersten statt, selten zwischen allen fünf, was auf dem verhältnismässig grossen Zwischenraume zwischen der 3. und 4. Binde beruhen dürfte. Ausserdem habe ich nur noch bei einem Exemplare das Verschmelzen der 2. und 3. Binde gefunden.

Das Verschwinden einzelner Binden ist sehr selten; nur einmal ist mir 1 — 3 — 5 vorgekommen, viel häufiger ist das Verschwinden aller fünf Binden; dann kommen sowohl rote wie gelbe Exemplare vor, letztere jedoch häufiger. Eine Bindenverdoppelung beobachtete ich nur einmal an der 4. Binde. — Wenn auch das Pigment der Binden schwindet, so entstehen die durchscheinenden Binden, die an manchen Fundorten in grösserer Zahl vorkommen, so im Gebüsch am Hohlwege hinter Dreibergen, an anderen dagegen völlig fehlen. Bei einem Exemplare mit durchscheinenden Binden tritt der interessante

Fall ein, dass im 3., 4. und 5. Bande, etwa den halben letzten Umgang vom Mundsaum entfernt, der Farbstoff in schwacher Andeutung auftritt; im 5. erstreckt er sich fast bis zur Mündung, im 4. erscheint er an drei Stellen punktförmig, im 3. nimmt er etwa die Hälfte des noch übrigen Umganges ein.

Die Formen *fusco-labiata* und *roseo-labiata* habe ich hier nur in dem Gebüsch an der Landstrasse hinter dem Hofgarten zu Kl. Trechow beobachtet.

Helicogena pomatia Linné. Auch diese Spezies hat normal 5 Binden, von denen aber fast immer die 2. und 3. verschmolzen sind. Beschädigungen am Gehäuse finden sich sehr häufig, nicht selten sehr bedeutende. So liegt mir ein Exemplar vor, an dem der letzte Umgang völlig abgebrochen und zum Teil vernichtet und auch aus dem vorletzten Umgange ein dreieckiges Stück zerstört war. Dies letztere ist von innen ergänzt worden, jedoch so, dass zwischen der alten und der neuen Schale ein 2 mm breiter Zwischenraum bleibt. Das noch erhaltene Stück des letzten Umganges ist auch von innen wieder angekittet, doch nicht genau, sondern an der oberen Nat zu tief, nach dem Nabel hin zu hoch; dabei sind die ausgebrochenen Stücke gleichfalls ergänzt. Sogar die Herstellung eines Mundsaumes ist versucht; ein schwacher Umschlag ist gebildet, nur da nicht, wo der Winkel zwischen den zerbrochenen Stücken zu scharf war. Die Schmelzleiste ist dagegen ganz entwickelt.

Eine Missbildung des Mundsaumes, die einige Aehnlichkeit mit einer von Kobelt (Fauna der nassauischen Mollusken, pag. 59) erwähnten zu haben scheint, zeigt sich in folgender Weise: An den unverletzten Mundsaum ist nach innen eine in der Dicke der des Gehäuses gleichkommende, zwischen 4—6 mm breite Leiste von poröser Kalkmasse angesetzt, welche nur zum geringen Teil mit Schmelz überzogen ist. Auf diese Leiste ist an der oberen Ecke der Mündung der Beginn eines normalen Weiterbaues angesetzt, der jedoch

nur an der Innenseite, wo er mit Schmelz überzogen ist, der normalen Schale entspricht, aussen dagegen der Epidermis entbehrt. Der Grund dieser Abnormität muss ein anderer sein, als der des von Kobelt erwähnten Falles, da der erweiterte Rand hier weiter nach vorn angelegt ist, als der Winterdeckel seine Stelle hat.

Diese grösste unserer Gehäuseschnecken kommt um Bützow mehrfach vor, so schon, obwohl selten am Schutenstellengang und den benachbarten Gartenwegen, wo sie früher zu kulinarischen Zwecken ausgesetzt war. Ferner findet sie sich bei Rühn und in den umliegenden Waldungen, wohin ich auch die Mäcker rechnen möchte, wo ich sie am häufigsten beobachtet habe. Die Art ihres Vorkommens — sie findet sich am häufigsten in Gegenden, wo früher Klöster oder andere geistliche Stiftungen gewesen sind, z. B. Rühn, Belvedere bei dem früheren Kloster Broda, Kl. Nemerow, einer früheren Johanniter-Comturei — lässt allerdings auf eine Einführung in früherer Zeit schliessen, da sie eine beliebte Fastenspeise war. Bei uns wird die Art jetzt nur äusserst selten gegessen; aber die 1870/71 in Schwerin gefangenen Franzosen, welche mit Arbeiten im Schlosspark beschäftigt wurden, haben denselben, wo die Schnecke früher sehr häufig war, fast davon gesäubert; erst in letzter Zeit beginnt sie dort wieder häufiger zu werden.

Buliminus Ehrenberg.

Buliminus obscurus Müller. Bisher nur in der Paar gefunden, daselbst recht häufig.

Cochlicopa Risso.

Cochlicopa lubrica Müller. Unter Hecken, z. B. am Rühner Herrenwege; am Abhang des Friedhofes; im Zepeliner Holze unter abgefallenem Laub; in Anschwemmungen.

Caecilianella Bourguignat.

Caecilianella acicula Müller. Am Abhang des jüdischen Friedhofes, sehr häufig in den Gärten in der Gegend des Forsthofes in toten Exemplaren.

Im Herbst 1888 habe ich sie in einem dieser Gärten auch lebend aus 50—70 cm Tiefe erhalten.

Pupa Draparnaud.

Pupa muscorum Linné und *var. edentula Slavik.* Unter Hecken am Rühner Herrenwege; am Abhang des jüdischen Friedhofes; auf kurzrasigen Weiden, daher auch in Anschwemmungen am Damm nach der Bahn.

Pupa inornata Michaud = *Pupa edentula Drap.* bei Boll und v. Maltzan. Wurde bisher nur von Schwerin und Barkow angegeben, ist aber von mir auch unter Hecken am Rühner Herrenwege gefunden.

Pupa antivertigo Draparnaud. Im Genist am Damm zur Eisenbahn.

Pupa laevigata Kokeil wurde von mir schon im September 1872 auf Belvedere bei Neubrandenburg aufgefunden, war aber bisher nicht von *Pupa pygmaea Drap.* unterschieden. Der Wohnort stimmt nicht mit Clessins Angaben: Im Schilf des Ufers von Bächen, Weihern und Seen. Die meinigen sind mit *Pupa pygmaea, minutissima, pusilla* und *angustior* auf flachen, kurz begrasten Stellen des Abhanges von Belvedere gefunden. [Anmerkung des Herausgebers: Nach einer späteren mündlichen Mitteilung des Verfassers sind alle diese Conchylien im Kot von Staaren an ihre Fundstelle gelangt; stammen daher wohl grösstenteils aus den nahen Schilfdickichten der Tollense.]

Pupa substriata Jeffreys. Ist von mir bei Bützow gefunden, leider ist der Fundort nicht notiert; wahrscheinlich stammt sie aus dem Genist am Damm nach der Bahn. H. v. Maltzan führt 1873 den Federower Garten und Waren als Fundorte an, welche Borcherding in seinem Nachtrage zur Molluskenfauna der nordwestdeutschen Tiefebene nicht mit aufführt.

Pupa pygmaea Draparnaud. Im Boitiner Gehäge (O. Koch).

Pupa-Arten sind sicher noch mehrere vorhanden.

Clausilia Draparnaud.

Auf Grund des von Clessin verwendeten Böttgerschen Systemes würden unsere Arten

etwa nach folgendem Schema bestimmt werden können:

A. Gehäuse glatt: *Clausilia laminata Mont.*

B. Gehäuse gestreift oder gerippt.

I. Ober- und Spirallamelle vereint.

1. Mündung rundlich: *Pyrostoma.*

a) Interlamellar glatt. Lamellen in der Mündung ein K bildend: *Clausilia ventricosa Drap.*

b) Interlamellar mit 2—3 Fältchen: *Clausilia plicatula Drap.*

2. Mündung birnförmig: *Iphigenia.*

a) Gehäuse weitgerippt: *Clausilia pumila Ziegl.*

b) Gehäuse enggerippt.

α) Grösse ziemlich beträchtlich. 9—14 mm Länge; 2,5—3,5 mm Dicke.

* Interlamellar glatt; an der Naht weisse Strichelchen.

○ Gehäuse mehr bauchig, Mündung senkrecht, Clausilium mit sehr vortretender Ecke: *Clausilia dubia Drap.*

○○ Gehäuse schlanker, Mündung schiefstehend, Clausilium mit abgerundeter Ecke: *Clausilia bidentata Ström.* = *nigricans Pult.*

** Interlamellar glatt oder mit 1 bis 3 Falten. An der Naht keine weisse Strichelchen, Clausilium oben mit eckigem Lappen: *Clausilia cruciata Stud.*

β) Grösse gering, 9 mm Länge, 2 mm Dicke. Interlamellar glatt, Clausilium oben zugespitzt, gegen den Stiel rasch verschmälert: *Clausilia parvula Stud.*

II. Ober- und Spirallamelle getrennt: *Alinda.*

1. Mundsaum ohne Fältchen: *Clausilia biplicata Mont.*

2. Mundsaum mit vielen kleinen Fältchen: *Clausilia plicata Drap.*

Von den aufgeführten 10 mecklenburgischen Arten sind bei Bützow erst wenige gefunden.

Der Grund mag z. T. darin liegen, dass manche der nächstgelegenen Wälder noch vor kurzem mit Vieh betrieben wurden, z. T. auch in dem geringen Kalkgehalt des Bodens und auch wohl mit darin, dass sie nur bei gutem Wetter besucht wurden, wo die Clausilien verborgen sind.

Clausilia pumila Ziegler. In der Mäcker und in der Dobbin.

Clausilia biplicata Montagu. In Schwepkes Garten ziemlich zahlreich; im Steinhagener Holz.

Clausilia bidentata Ström. Länge 10 mm, Durchmesser 2,5 mm. Bützow am Fuss einer Scheune vor dem Rostocker Tore.

Succinea Draparnaud.

Succinea putris Linné. Auf Pflanzen in der Nähe von Gewässern, sonst an feuchten Orten, so auf Wiesen; zieht sich bei grosser Dürre näher an Flüsse und Seen hinan und lebt dann mit der folgenden zusammen. Nicht selten.

Succinea Pfeifferi Rossmässler. An Pflanzen im Wasser oder an dessen Ufer, entfernt sich nie so weit vom Wasser wie die vorige. Nicht selten.

Ich habe auch hier bei Bützow inbezug des Kiefers dieselbe Beobachtung gemacht, welche ich Arch. XI, pag. 121 aus der Gegend von Gnoien erwähnt habe, nämlich, dass die Kiefer von *Succinea Pfeifferi* nicht eine konstante Form haben, vielmehr Uebergänge zwischen der Kieferform von *Succinea Pfeifferi* und *Succinea putris* vorkommen. So bei einer Anzahl von Exemplaren, die ich im Steinhagener Walde sammelte und die nach Form und Farbe des Gehäuses entschieden zu *Succinea Pfeifferi* zu rechnen sind. Von der drei aufbewahrten Kiefern zeigt einer die Form dieser Art: Eine quadratische Platte mit zwei geraden Schenkeln, in der Mitte zwischen ihnen der zahnartige Fortsatz. Ein anderer entspricht genau dem Kiefer von *Succinea putris*: Die Platte ist mehr gerundet und stärker gewölbt, die Schenkel des Hufeisens sind gebogen und zwischen ihnen befinden sich drei Zähne. Der dritte Kiefer zeigt den Uebergang: Die Platte

entspricht der von *Succinea Pfeifferi,* die Schenkel des Hufeisens sind schwach gebogen und nähern sich denen von *Succinea putris*; auch zeigt sich neben dem Mittelzahn jederseits ein schwach auftretender Seitenzahn. In der Gehäuseform finde ich trotzdem keine Uebergänge, namentlich ist die Färbung bei allen Exemplaren die charakteristische Bernsteinfarbe, welche ich bei *Succinea putris* nie beobachtet habe.

In dem Supplement zu Schlesiens Land- und Wassermollusken von Dr. H. Scholtz wird nach den Beobachtungen des Archidiakonus Schmidt in Aschersleben der Unterschied in den Kiefern beider Succinen für charakteristisch erklärt. Dem dürften meine Beobachtungen widersprechen. Wenn ich l. c. die Meinung aussprach, dass diese Uebergänge der Kiefer von Bastardbildungen herrühren dürften, so scheint dem die nicht veränderte Form der Gehäuse entgegen zustehen.

Succinea oblonga Draparnaud. Unter Hecken am Rühner Herrenwege, am Abhang beim Judenkirchhof und bei den Lehmkuhlen hinter Dreibergen; am Wasser oder in dessen Nähe fand ich diese Art lebend am Graben am Saum des Zepeliner Holzes und in der Wendenfeste am Judendamm.

Die Schale ist oft so durchsichtig, dass das Pulsieren des Herzens durch sie hindurch wahrgenommen werden kann.

2. Ordnung: **Basommatophora.**

Caryschium Müller.

Caryschium minimum Müller. Im Zepeliner Holz; in der Mäcker an den Blüten von Listera ovata; in Anschwemmungen beim Judendamm.

Limnaea Lamarck.

Limnaea stagnalis Linné. In Seen und Teichen häufig. An auffallenden Varietäten habe ich hier nur *rosea Scholtz* im kleinen Peetscher See gefunden.

Limnaea auricularia Linné. In stehenden Gewässern häufig; auch in der Nebel oberhalb Wolken und zwar in der Form *genuina.*

Limnaea ovata Draparnaud. In den Seen und Flussläufen mit schlammigem Grunde: Gr. Peetscher See, Warnow und in Gräben, häufig.

Limnaea truncatula Müller. Nicht häufig; in Wiesengräben, z. B. in den Treppenwiesen, in der Darnow an feuchten Stellen neben der Bahn, in Genist an der Ratsplagge.

Limnaea palustris Müller. Häufig in Gewässern mit schlammigem Grunde, Seen, Teichen, Gräben, auch in der Nebel. — Alle Exemplare zeichnen sich durch ihre Kleinheit aus, offenbar eine Folge des schwachen Kalkgehaltes unserer Gewässer und sind wahre Zwerge gegen solche aus dem krummen See bei Neubrandenburg, von denen eins die Länge von 45 mm bei einer Breite von 18 mm erreicht. An merkenswerten Varietäten habe ich hier gefunden:

1. *Limnaea fusca C. Pfeiffer.* Graben am Waldsaum des Zepeliner Holzes.
2. *Limnaea turricula Held.* Ueberbrückter Graben vor dem Zepeliner Holze.
3. *Limnaea septentrionalis Clessin.* Stadtgraben und Graben in der Weide vor dem Wolkener Tor. Bisher nur aus Holstein und von Vegesack bekannt.

Amphipeplea Nilson.

Amphipeplea glutinosa Müller. In der Warnow bei der Wilhelmsbrücke; Erste Börnung beim Ueberfall. Selten.

Physa Draparnaud.

Physa fontinalis Linné. In Gräben und Flussarmen mit vielen Wasserpflanzen nicht selten. Warnowarm hinter Schwepkes Garten; Gräben in der Weide vor dem Wolkener Tor; im Zepeliner Holz.

Aplexa Flemming.

Aplexa hypnorum Linné. In einem Graben an dem früheren Wege nach der Mäcker, wo derselbe die Rie durchschnitt. Sie trat dort in einem Jahre in grosser Menge auf, wurde dann aber erst wieder im April 1886 beobachtet (cf. Arch. XXVI, pag. 82). Im Graben an meinem Garten in Menge.

Im Juni 1888 gesammelte Tiere legten Ende Juni und Anfang Juli in wurmförmigem Laich eingehüllte Eier, bis 35 in einem Laich.

In der Freiheit und auch im Aquarium in der ersten Zeit ist das Tier ausserordentlich mobil und kriecht an der Oberfläche des Wassers wie an den Gefässwandungen mit ziemlicher Schnelligkeit dahin, lässt sich von der Oberfläche plötzlich sinken und kommt ebenso schnell wieder in die Höhe, um dasselbe Spiel bald zu wiederholen. Im Freien geschieht dies meist von einer Anzahl von Tieren und gewährt dann einen merkwürdigen Anblick. Am Grunde macht das Tier eigentümliche, schwingende Bewegungen von rechts nach links und zurück und zwar mehrmals hintereinander. Dieselbe Bewegung wird auch ausgeführt, wenn etwa ein Tier an der Schale des anderen sitzt, wie wenn jenes abgeschüttelt werden sollte, was ich aber nicht gelingen sah.

Planorbis Guettard.

Planorbis corneus Linné. In Seen, Teichen, Flussarmen, Gräben gemein. Im Peetscher See ziemlich gross; 30 mm Länge, 12 mm Höhe, während Exemplare aus dem Krummen See bei Neubrandenburg einen Durchmesser von 37 mm und eine Höhe von 14 mm erreichen.

Planorbis carinatus Müller. Graben am Weg zum Judendamm.

Planorbis marginatus Draparnaud. In Gräben gemein.

Planorbis vortex Linné. In Gräben häufig.

Planorbis rotundatus Poiret. Graben vorn am Eingang des Zepeliner Holzes; Graben in der Weide vor dem Wolkener Tor. Steinhagener Holz. Rühner Laden in der Lehmgrube. Erste Börnung beim Ueberfall.

Planorbis spirorbis Linné. Stadtgraben; Graben am Eingang des Zepeliner Holzes und im Walde selbst an sumpfigen Stellen.

Planorbis contortus Linné. In Gräben nicht selten; auch an Phryganäen-Gehäusen im Warnowarm.

Planorbis crista Linné. Lehmgruben hinter Dreibergen als *var. nantileus Linné* und *var. cristatus Drap.*

Planorbis ? riparius Westerlund. In Anschwemmungen bei der Brücke vor dem Judendamm.

Planorbis nitidus Müller. In Gräben, z. B. beim Kaffeekrug nicht häufig.

Ancylus Geoffroy

Ancylus lacustris Linné. An Pflanzen in Gräben und Flussarmen, so im Warnowarm hinter Schwepkes Garten.

Valvata Müller.

Valvata piscinalis Müller. Bützow im Stadtgraben.

Valvata depressa C. Pfeiffer. Im Warnowarm hinter Schwepkes Garten; Graben in der Weide vor dem Wolkener Tore; überbrückter Graben vor dem Zepeliner Holz.

Valvata cristata Müller. An Phryganäen-Gehäusen im Warnowarm hinter Schwepkes Garten; Graben in der Weide vor dem Wolkener Tore; überbrückter Graben vor dem Zepeliner Holz.

Vivipara Lamarck.

Vivipara vera v. Trauenfeld. Gemein in fliessenden und stehenden Gewässern.

Bythinia Gray.

Bythinia tentaculata Linné. Gemein in langsam fliessenden und stehenden Gewässern.

Auch die *var. producta Menke* fand ich hier in einem schlammigen Graben in der Weide vor dem Wolkener Tor in einer Höhe von 12,5 mm.

Bythinia ventricosa Gray (H. v. Maltzan: *Bythinia Troschelii Paasch.* — Boll: *Paludina similis Drap.).* Diese sonst bei uns ziemlich seltene Art — Boll kennt als Fundorte nur Schwerin und Sülz, v. Maltzan führt dazu noch Kleinen an — ist bei Bützow nicht selten. Ich fand sie im Warnowstrom hinter Schwepkes Garten, in Gräben in Weiden vor dem Wolkener Tor, in einem Graben am Waldsaum des Zepeliner Holzes und im grossen Peetschsee. Ausser den oben angeführten Fundorten besitze ich die Art noch von Neubrandenburg und sehr gross aus Wiesengräben bei Grabow.

Neritina Lamark,

Neritina fluviatilis Linné. Die hiesigen Gewässer scheinen ihr nicht besonders zuzusagen, da sie zu schlammig sind und zu wenig steinigen Grund

haben. Im grossen Bützower See scheint sie zu fehlen. Gefunden wurde sie in der Nebel, im grossen Rühner und grossen Peetscher See, doch nicht in so schönen Farben, wie sie sonst in unseren Seen mit Kiesboden, besonders schön im Krakower See, vorkommt. Exemplare aus der Warnow sind ganz schwarz.

II. Klasse: *Bivalvae.*

Anodonta Cuvier.

Anodonta mutabilis Clessin.

1. *Var. cygnea Linné.* Torfloch rechts vom Wege nach Pustohl hinter den Gärten; Torfmoor bei Reinstorf. Exemplare von ersterem Fundort erreichen eine bedeutende Grösse; mein grösstes von dort ist 200 mm lang, 105 mm breit, 73 mm dick. Eine von mir aufgestellte Suite geht bis zu einem jungen Stück von 23 mm Länge, 14 mm Breite, 2 mm Dicke hinab. Die Stücken von 45—50 mm Länge entsprechen der *Anodonta intermedia C. Pfeiffer.* Aus einem Moderloch aus der Gnoiener Gegend (Dölitzer Feld) habe ich ein noch grösseres Stück von 207 mm Länge, 109 mm Breite, 84 mm Dicke.

Ich will hier noch ein Exemplar aus dem Sternberger See, das ich der Güte des Herrn Dr. med. Steinohrt in Sternberg verdanke, erwähnen, weil es sich durch merkwürdige Verhältnisse der Dimensionen auszeichnet. Seine Länge beträgt 141 mm, die Breite 92 mm, die Dicke 61 mm. Während bei den oben angeführten beiden Exemplaren sich die Breite zur Länge ziemlich genau wie 1 : 2 verhält, ist hier das Verhältnis etwa wie 1 : 1,5. Irgend welche frühere Verletzung ist, wie sonst wohl bei abnormen Formen, hier nicht erkennbar.

2. *Var. cellensis Schröter.* Aus dem grossen Peetschsee und im alten Torfmoor in dessen Nähe; aus dem Warnowarm bei der Schweinsbrücke und aus dem Stadtgraben.

Die grössten hiesigen Exemplare stammen aus dem Peetscher See: 136 mm lang, 66 mm

breit, 48 mm dick; sie sind also verhältnismässig sehr dick und haben sehr starke Schalen, was sonst bei *Anodonta cellensis* nicht der Fall ist.

3. *Var. piscinalis Nilson.* Im grossen Bützower See bei der Badeanstalt; im Trienpohl bei Pustohl.

4. *Var. anatina Linné.* Warnowarm hinter Schwepkes Garten.

Anodonta complanata Ziegler. Im grossen Peetscher See gefunden. Mein grösstes Exemplar ist 70 mm lang, 36 mm breit, 25 mm dick und zeigt sehr deutlich, dass von einem jugendlichen Zustande, etwa der *Anodonta cygnea* oder *Anodonta cellensis,* durchaus nicht die Rede sein kann. Ich vermag daher v. Maltzan (Arch. XXVI, pag. 91) nicht beizustimmen, schliesse mich vielmehr Clessin an, der sie als selbständige Art betrachtet. Dagegen kann ich dem, was dieser berühmte Forscher über *Anodonta piscinalis* sagt, nicht beipflichten, sondern trete hier wieder v. Maltzans Ansicht bei, der *Anodonta piscinalis Nilson* als eigene Spezies auffasst. Wenn er aber *Anodonta anatina Linné* als Jugendzustand von *Anodonta piscinalis* angesehen wissen will, so dürfte das auch wieder zu weit gegangen sein. Danach würde sich die Sache nach meiner Ansicht für unsere mecklenburgischen Arten so stellen:

1. *Anodonta cygnea Linné.*
   var. cellensis Schröter. (Die Formen *rostrata Held, ventricosa C. Pfeiffer* und *ponderosa C. Pfeiffer* kommen in Mecklenburg nicht vor, wenn sie Boll auch aufführt.)
2. *Anodonta piscinalis Nilson.*
   var. anatina Linné.
3. *Anodonta complanata Ziegler.*

Unio Philippson.

Unio pictorum Linné. Nebel oberhalb Wolken; Stadtgraben beim Hengstenstall. — Die hiesigen Exemplare sind verhältnismässig klein, mein grösstes aus der Nebel ist nur 63 mm lang, während mein grösstes mecklenburgisches aus einem Teiche im Ludwigsluster Schlossgarten eine Länge von 112 mm hat.

Unio tumidus Philippson. In der Warnow bei der Oelmühle; im Warnowarm hinter Schwepkes Garten; im Reinstorfer Bach.

1. *Var. lacustris Rossmässler.* Im grossen Peetscher und grossen Rühner See.

2. *Var. limicola Mörch.* In dem von der Warnow gebildeten Teich bei der Oelmühle.

Von der typischen Form fand ich im Reinstorfer Bach eine Missbildung, die der von mir Arch. XI, pag. 128 aus der Recknitz erwähnten ziemlich gleichkommt, nur noch stärker ausgebildet ist. Die rechte Schale ist kurz vor dem Muskeleindruck am hinteren Ende unter einem Winkel von ca. 25^0 nach links hinüber gebogen und zeigt im Inneren eine vom Wirbel ausgehende breite Rinne, deren obere Begrenzung bis zur unteren Ecke des Hinterrandes verläuft, während die vordere den Unterrand etwa in $^1/_4$ seiner Länge vom Hinterrande entfernt trifft. Die Schale ist in dieser Furche viel dünner als in den anderen Teilen, bei oberflächlicher Betrachtung dagegen scheint die Furche von zwei Verdickungen der Schale gebildet zu sein. Eine äusserliche Verletzung ist weder an dieser Schale wahrzunehmen, noch an der linken, die dicht an die rechte anschliesst, also mit ihrem Innenrande der Krümmung der rechten Schale genau folgt, aber an der Aussenfläche bei weitem nicht so stark gebogen ist.

Unio batavus Lamark. Nebel oberhalb Wolken; Stadtgraben beim Hengstenstall; Mildenitz zwischen N. Krug und Rothen; Reinstorfer Bach. — An dem letztgenannten Fundorte findet sich die Art in grosser Menge, auffallender Grösse und verschiedenen Formabänderungen, so dass ich von dort ausser der typischen Form auf folgende Varietäten besitze:

1. *Var. ater Nilson.* Das grösste Exemplar hat eine Länge von 87 mm bei einer Breite von 47 mm und einer Dicke von 34 mm. Der Grösse entspricht auch die Dicke der Schalen.
2. *Var. crassus Retz.* Länge 73 mm, Breite 41 mm, Dicke 29 mm bei dem grössten hierzu gehörigen Exemplare.

Fast alle Exemplare aus dem Reinstorfer Bach sind aussen am oberen und hinteren Teile der Schale, also so weit als die Schale des lebenden Tieres aus dem Grunde des Gewässers hervorragt, mit einer dicken Schlammkruste überzogen. Im Inneren zeigen die Schalen oft einen orangefarbigen mehr oder weniger dicken Belag, der zunächst nur den äusseren Rand bis zur Mantelnarbe überzieht, aber bei stärkerer Ausbreitung weit in das Innere

der Schalen hineinreicht und sich daselbst von der Mantelnarbe aus bei einigen Schalen strahlenförmig ausbreitet. Bei besonders starker Ausbildung zeigen sich sogar abgesonderte Flecken, die z. T. Anhäufungen perlenförmiger Konkretionen darstellen. Da der betreffende Bach zu Zeiten recht stark anschwillt, so kommen durch das strömende Wasser erdige Partikelchen in die klaffende Muschel und werden durch die Abscheidung des Ueberzuges, der immer die Farbe des Fusses angenommen hat, unschädlich gemacht. Warum der Ueberzug die Farbe des Fusses hat, der ja immer gelblich ist, während das Tier selbst grau oder gelblich gefärbt ist, — auch bei grauem Tier ist der Ueberzug orangefarben — scheint nicht mit der Färbung des Tieres in Zusammenhang zu stehen; eine chemische Reaktion ergibt, dass die gelbe Farbe des Ueberzuges von Eisen herrührt. Er ist wesentlich verschieden von den Perlmutterabscheidungen, welche zum Ausbessern von Beschädigungen der Schale dienen. Bei einem Exemplare aus dem Reinsdorfer Bach findet beides zugleich statt. Die Verletzung des Hinterendes der rechten Schale hat mehrere stärkere und schwächere Risse, die z. T. so bedeutend sind, dass Schlamm in grosser Menge in das Innere eingedrungen ist und mit Perlmutter von der Farbe der Schale überbaut ist. Interessant war mir, dass einer von den feineren Rissen, der quer durch die hintere Schliessmuskelnarbe geht, wo also der Mantel nicht vorhanden ist, doch durch Permutter verschlossen ist, aber in anderer Weise, als an den vom Mantel bedeckten Stellen geschieht. Während hier die Perlmuttermasse in einer dünnen Schicht abgeschieden wird, die weit über die Ränder der Verletzungen hinüberreicht, ist jener durch die Schliessmuskelnarbe gehende Riss nur durch einen schmalen Faden von Perlmutter überdeckt, der gerade die Ränder der Wunde verschliesst und an dem inneren Ende, wo Schlammteilchen zu verhüllen waren, eine grössere Höhe erreicht als am entgegengesetzten Ende. Da auch die Färbung dieses Perlmutters nicht bläulich sondern gelblich ist und so an die Farbe der Schliessmuskeln erinnert, so dürfte die Ausscheidung auch von diesem ausgegangen sein, wofür auch noch der Umstand sprechen möchte, dass an der Grenze der beiderlei Abscheidungen nicht ein allmähliger Uebergang, sondern ein Ansetzen des feinen Streifens an die übrige breite Masse stattfindet. Da die Schliessmuskeln bei allen Tieren im Innern oft kalkige Massen abscheiden, so scheint meine Annahme dadurch noch bestätigt zu sein.

Sphaerium Scopoli.

Sphaerium corneum Linné. Häufig in langsam fliessenden und stehenden Gewässern mit schlammigem Grunde, z. B. im Stadtgraben vom Wolkener bis zum Rühner Tor; im Warnowarm hinter Schwepkes Garten, im grossen Peetscher See.

Sphaerium Draparnaldii Clessin syn. Cyclas lacustris Draparnaud. Kommt mit voriger häufig vor, namentlich im Stadtgraben und in der alten Nebel vor Wolken. — Sie wurde von Boll (Arch. V, pag. 82) zwar als Spezies aufgeführt; aber er bezweifelt ihre Selbstständigkeit. Ebenso habe ich sie (Arch. XI, pag. 129) mit *Cyclas cornea* zusammengezogen und von Maltzan (Ach. XXVI, pag. 93) sieht sie als deren Jugendzustand an. Da aber Clessin nachgewiesen hat, dass in der Schlossbildung beider ein wesentlicher Unterschied besteht, überdies *Embryonen* bei ihnen gefunden werden, also von einem Jugendzustande nicht die Rede sein kann, so sehe ich mich genötigt, dieses *Sphaerium* wieder als Species aufzuführen.

Calyculina Clessin.

Calyculina lacustris Müller. Im Stadtgraben, am kleinen Wall.

Pisidium C. Pfeiffer.

Pisidium amnicum Müller. Häufig in langsam fliessenden Gewässern mit schlammigem Grunde: Im Stadtgraben, im Warnowarm hinter Schwepkes Garten, in Weidegräben vor dem Wolkener Tor.

Pisidium fossarinum Clessin. Graben hinter der Vierburg.

Pisidium obtusale C. Pfeiffer. Diese bisher nur von mir in Mecklenburg und zwar auf der hohen Burg in einem kleinen, wenige Quadratmeter fassenden Wasserloche gefundene Bivalve wurde von Herrn Clessin gütigst bestimmt.

Pisidium Scholtzii Clessin. Im Zepeliner Holz in einem Graben rechts vom Kirchsteig.

Dreissena Beneden.

Dreissena polymorpha Pallas. In fliessenden und stehenden Gewässern sehr häufig, auch in der Mildenitz; eine sehr abweichende Form in der Lüssnitz.

Demnach habe ich als bei Bützow vorkommend aufgezählt:

Gasteropoden: 72,
Bivalven: 16.

Davon sind neu für Mecklenburg:

Pisidium obtusale Pfeiffer, Pisidium Scholtzii Clessin, Planorbis ? riparius Westerlund; alle drei aus der Bützower Gegend. Dazu kommt noch *Pupa laevigata Kokeil* von Belvedere bei Neubrandenburg.

3. Ornithologischer Bericht über Mecklenburg (und Lübeck)

für das Jahr 1905.

Von **G. Clodius**, Camin.

Der diesjährige Bericht greift zum erstenmal über die Grenzen unseres Landes nach Westen hinüber und bringt zugleich Beobachtungen aus dem Lübecker Gebiet, das ja dem unsrigen unmittelbar benachbart und in jeder Hinsicht gleichartig ist. Ich verdanke diese Mitteilungen Herrn Lehrer Hagen in Lübeck und durch seine Vermittelung Herrn Lehrer Blohm in Lübeck und Herrn Lehrer Spethmann in Hansfelde, Kr. Stormarn. Gerade hinsichtlich der Beobachtungen des Vogelzuges ist diese Erweiterung unseres Gebietes von grosser Bedeutung, da dadurch der südwestlichste Winkel der Ostsee mit unter unsere Kontrolle genommen wird, und sich z. B. schon jetzt ergeben hat, dass der O—W gerichtete Frühjahrszug vieler Störche sich bis über diesen Winkel der Ostsee erstreckt und — wie ich fast vermuten möchte, dann in dem dortigen Hinterlande sein Ziel erreicht.

Das Jahr 1905 hat reichen Gewinn gebracht, insofern 3 für Mecklenburg neue Vogelarten zur Beobachtung gelangt sind: Muscicapa albicollis, der Halsbandfliegenfänger; Parus salicarius, die Weidenmeise und Thalassidroma leucorrhoa, die gabelschwänzige Sturmschwalbe (diese schon 1904). Dazu tritt ein, seit 1856 nicht erlegter, Phalaropus fulicarius, der plattschnäblige Wassertreter; und die erst 1904 konstatierte Gebirgsbachstelze konnte ich zu meiner Freude hier schon dieses Jahr als Brutvogel feststellen. Phileremos alpestris, die Berglerche, wurde zum erstenmal im Frühling beobachtet.

Die Zugbeobachtungen sind wieder in Tabellen zusammengestellt; wie im Vorjahre durfte ich durch gütige Erlaubnis des Grossh. Statistischen Amtes die durch die Herren Forstbeamten gemachten Aufzeichnungen dabei benutzen; ebenso verdanke ich die Witterungsbeobachtungen der Güte obiger Landesanstalt, wofür wir derselben unsern verbindlichsten Dank schuldig sind. Ein Vergleich der Witterungstabelle mit den Ankunftsdaten ist sehr lehrreich, er zeigt, in welchem Verhältnis beides zu einander steht. Da ich über den Storchzug wieder umfassendes Material durch Hülfe der Herren Lehrer gewonnen habe, so widme ich ihm eine besondere Tabelle. Ich hoffe mich nächstes Jahr eingehender über den Storchzug aussprechen zu können, und dabei alle wertvollen mir gemachten Mitteilungen zu verwerten, bemerke nur jetzt schon, dass der O—W-Frühlingszug an unserer gesamten Küste beobachtet ist. Bei dieser Gelegenheit möchte ich zu erwähnen nicht unterlassen, dass unter allen Bundesstaaten allein in Bayern die Beobachtung des Vogelzuges in wirklich wissenschaftlich würdiger Weise durch die ornithologische Gesellschaft in Bayern betrieben wird; sie hat ein umfassendes Netz von Beobachtungsstationen eingerichtet und ist so auf ihrem Gebiet eine würdige Nachfolgerin der 1886 verblichenen allgemein deutschen Beobachtungsstationen geworden.

Während einige der im 1. Bericht genannten Herren sich im letzten Jahr von der Mitarbeit zurückgezogen haben, verdanken wir zwei neuen Beobachtern, Herren Kähler in Waren und Präparand Francke in Neukloster, schätzenswerte Beiträge, die sie auch fernerhin liefern wollen.

---

10. **Falco peregrinus L.** Wanderfalk. Zu den zahlreichen bekannten Brutrevieren tritt auch Poitendorf (Günther) hinzu. Leider wird dieser herrliche Herrscher der Lüfte heruntergeknallt, wo er nur zu erreichen ist; bei Knuth waren allein 8 Stück im Lauf des Jahres eingeliefert. Höchst wahrscheinlich befinden sich unter den

erlegten auch Stücke der östlichen, in den Steppen des südöstlichen Europa bis zum Altaigebirge in Asien brütenden Form leucogenys. Dieselbe ist ausser an anderen, mehr relativen, Merkmalen leicht von unserer einheimischen Form daran zu unterscheiden, dass bei ihr die Federn unter dem Auge gelbbraun sind und deutlich gegen den schmalen, schwarzen Bartstreifen abstechen, während sie bei unserer Form von gleicher Farbe wie der Bartstreif sind und dieser daher sehr breit erscheint. Ich bitte, sollte diese Form irgend einem Beobachter in die Hände fallen, mir die Tatsache sowie Art und Datum der Erlegung mitzuteilen.

18. **Haliaëtus albicilla L.** Seeadler. Auch von diesem gewaltigen und doch kaum schädlichen Vogel wurden leider wieder eine gute Anzahl ermordet, so allein bei Sternberg 3 Stück im Jugendkleid (Steinohrt); am Dassower Binnensee überwinterten, wie alljährlich, 2 junge Vögel (Hagen).

25. **Circus pallidus Sykes.** Steppenweihe. Am 4. Mai ein junges Exemplar bei Sternberg geschossen (Steinohrt).

31. **Nyctale Tengmalmi K. u. Bl.** Rauchfusskauz. Bisher nicht bekannt gegeben ist die zufällige Erlegung dieser seltenen Eule am 30. August 1896 bei Gr. Kelle (Röbel) auf der Hühnersuche (Glantz).

38. **Cypselus apus L.** Turmsegler. Noch am 24. August einzelne bei Sternberg (Steinohrt).

39 u. 40. **Hirundo rustica u. urbica L.** Rauch- und Mehlschwalbe. Während die Abnahme der Mehlschwalbe seit Jahren überall beklagt wird, hält sich der Bestand der Rauchschwalbe bisher durchgehends, ja nahm hie und da bedeutend zu; 1905 brachte aber an manchen Stellen einen solchen Ausfall, dass z. B. die bedeutende Kolonie in meinen Ställen, die sich in den letzten Jahren schon verringerte, völlig ausgestorben ist.

46. **Coracias garrula L.** Blaurake. In der Nähe von Waren, östlich der Müritz, im Mai ein Stück und wahrscheinlich Anfang September 1904 mehrere Exemplare bemerkt (Kähler). Nach der deutschen Jägerzeitung kommt sie bei uns, ausser den von uns bekannt gegebenen Stellen, noch vor bei Parchim, Neustadt und Rostock (Glantz). Ob diese Angaben zuverlässig sind, kann ich nicht entscheiden, jedenfalls findet sich der schöne Vogel doch noch an manchen Stellen, mehr als wir fürchteten. Auf das dringendste möchte ich jeden bitten, der Gelegenheit dazu hat, eifrig für die Schonung dieses Prachtvogels einzutreten und zu wirken.

49. **Sturnus vulgaris L.** Star. Am 4. Dezember ein kleiner Flug bei Grevesmühlen, also wohl wieder dort überwinternd. Am 7. Mai bei Gr. Kelle eine eigentümliche Nistweise des Stars beobachtet: das Nest war nicht in einer Höhlung angelegt, sondern stand mehrere Meter hoch offen in der Gabelung einer dichten Fichte innerhalb eines kleinen Fichtengehölzes vor einem Jagdhause, die Alten wurden bei der Fütterung der Jungen beobachtet. Leider ist das Nest nicht genauer auf seine Bauart hin untersucht (Glantz).

56. **Garrulus glandarius L.** Holzhäher. Anfang September zeigten sich bei Gr. Kelle bei Röbel grössere Scharen Eichelhäher in den kleinen Feldgehölzen, sie waren wenig scheu. Ob es nordische waren? (Glantz). Derartige wandernde Scharen sind schon öfters beobachtet, auch hier bei Camin sah ich solche zu verschiedenen Jahren.

74. **Muscicapa luctuosa L.** Trauerfliegenfänger. Der Trauerfliegenfänger war in diesem Jahr in auffallend geringer Zahl zurückgekehrt, was von mehreren Beobachtern gemeldet wird.

74b. **Muscicapa albicollis Temm.** Halsbandfliegenfänger. Endlich ist der schöne Halsbandfliegenfänger, auch weisshalsiger Fliegenfänger genannt, bei uns sicher konstatiert, nach-

dem er schon 1901 bei Neukloster wahrscheinlich gesehen war.

Das alte ♂ hat im Sommer reinschwarze Oberseite, der Bürzel ist grauweiss; die ganze Unterseite, ein breites Stirnband, ein breites Halsband und ein grosser Teil der Flügel sind reinweiss. Dieses Weiss ist in der Weise verteilt, dass die Armschwingen und Deckfedern ein grosses weisses Schild bilden (also ganz ähnlich wie bei unserm Trauerfliegenfänger), dazu aber sind die grossen Schwingen von der Wurzel an fast zur Hälfte weiss, und dies ist als ein weisser länglicher Fleck am Rande auch bei zusammengelegtem Flügel deutlich zu sehen (dieser 2. weisse Flügelfleck fehlt dem Trauerfliegenfänger, das wurzelwärts vorhandene Weiss seiner Schwungfedern wird bei zusammengelegtem Flügel verdeckt), das ♀ und junge Vögel sind oben braungrau, ohne Halsband, aber die Flügelzeichnung ist bei ihnen dieselbe wie bei dem alten ♂; auch dieses vermausert im Herbst sein schönes schwarzes Kleid in schwärzlichgrau mit nur angedeutetem Halsbande, aber an der Flügelzeichnung sind alle Kleider stets von dem Trauerfliegenfänger zu unterscheiden. Länge ca. 13,2 cm, Breite ca. 24,5 cm.

Heimat: Von Südeuropa bis Mitteleuropa, so dass er in Norddeutschland schon recht selten erscheint; in Süddeutschland brütet er nicht so ganz selten in Südbayern, einzeln in Mitteldeutschland, aber häufig ist die Art nirgends; doch sind im Nymphenburger Park bei München schon an 25 und im englischen Garten daselbst an 17 brütende Paare beobachtet (Parrot). Er kommt im letzten Drittel April und verlässt uns Ende August—September. Ein schönes altes ♂ wurde am 22. und 30. April 1905 im Schäferbruch bei Wittenburg von Herren Sager und Francke aus nächster Nähe eingehend beobachtet; der schwarze Kopf stach aufs schönste gegen das weisse Band im Nacken ab. Damit ist dieser schöne Vogel endlich bei uns festgestellt. Vielleicht, dass wir sein Brüten auch noch mal konstatieren können.

Sein Aufenthalt sind Parks, lichte Wälder, auch Alleen. Hier lebt er ähnlich wie der Trauerfliegenfänger; und verhält sich ebenso wie der nach der Brutzeit ausnehmend still, durch Laubwerk verborgen. Der Lockton klingt scharf „hees“ oder „ziess ziess“, auch „zig“. Der Gesang, bei warmem Wetter sehr eifrig, noch im Juni, vorgetragen ist kräftig und enthält oft hübsche flötende Töne, erinnert aber bei einzelnen auch an Rotschwanzgesang.

Das Nest steht ganz wie bei der anderen Art in Baumhöhlen und ist ähnlich gebaut; wahrscheinlich brütet diese Art zweimal; das erste Mal sind es meist 4 Eier, sie gleichen denen des Trauerfliegenfängers, sind aber etwas grüner gefärbt, ca. 18 × 13 mm gross. Vereinzelt sind Brutpaare uns zunächst in Hannover und Brandenburg gefunden, da die Art aber einige Male in Pommern, einmal in Ostpreussen und Helgoland auf dem Durchzuge gefunden ist, so wäre es wohl möglich, dass einmal ein Paar hier zum Brüten schritte.

78. **Cinclus aquaticus L.** Wasserstar. Mehrfach an der Elde bei Plau gesehen (Alban); Winter 1904/5 an mehreren Stellen hier an der Schilde; am 30. Oktober 1905 ein Stück, es war, wie alle genau bestimmten mecklenburgischen Stücke, die Form melanogaster, also die nordische, bei Sternberg geschossen (Steinohrt).

79b. **Parus salicarius Brehm.** Weidenmeise. cf. „Die Vögel Mecklenburgs“, pg. 99 und der I. ornithologische Bericht, Archiv 58, pg. 52. Diesen interessanten Vogel bei uns zu entdecken, war mir im Jahre 1905 zu meinem grossen Vergnügen vergönnt. Vom alten Chr. L. Brehm bei Renthendorf zuerst als eigene Art erkannt, hat sie das Schicksal der vielen von ihm gefundenen und aufgestellten Arten, die aber nur Formen schon bekannter Arten sind, geteilt und ist in Vergessenheit geraten. 1894 aber hat O. Kleinschmidt sie am Rhein in den dortigen Weidenhägern neuentdeckt, eingehend beobachtet und festgestellt, dass es allerdings eine

von unserer gewöhnlichen Sumpf- oder Nonnenmeise (Parus palustris) in jeder Hinsicht wohl unterschiedene Art ist, dass sie mit der längst bekannten Parus montanus, der Alpenmeise und der Parus borealis aus Skandinavien eng zusammengehört und diese drei Meisen drei Formen ein und derselben Art oder besser (mit O. Kleinschmidt zu reden) desselben Formenkreises sind, nämlich des der „mattköpfigen“ Graumeisen. Meine Vermutung, dass wir die nordische Form, Parus borealis, bei uns finden würden, wird schwerlich erfüllt werden, obwohl dieselbe auch in Ostpreussen brütend vorkommt; was ich hier entdeckt habe, ist die Form, die bisher an mehreren Stellen Deutschlands, in Thüringen, am Rhein, Südbayern, Schlesien usw. gefunden ist und wohl noch vielerorts nachgewiesen werden wird.

Die Kennzeichen der Art habe ich schon in unsern „Vögel Mecklenburgs“ angegeben. Es ist zuerst die Kopfplatte; dieselbe besteht bei unserer Sumpfmeise, vor allem auf dem Vorderkopf, aus kurzen, ziemlich starren Federn von bläulich-schwarz schimmernder Farbe, jede Feder wirft das Licht etwas zurück, so dass die Kopfplatte glänzt, daher die Sumpfmeise mit ihren nächststehenden Formen den Formenkreis der glanzköpfigen Graumeisen bildet. Die Federn der Kopfplatte der Weidenmeise dagegen sind länger, weicher, durchaus mattschwarz (bei der Alpenmeise sogar braunschwarz) ohne Glanz, daher dieser ganze Formenkreis der „mattköpfige“ heisst. Um diesen Unterschied recht zu erfassen, muss man einmal beide, eine Sumpf- und eine Weidenmeise nebeneinander halten, dann prägt sich die Verschiedenheit gut ein. Der zweite Unterschied ist der Kehlfleck, derselbe ist bei der Sumpfmeise klein und festbegrenzt, bei der Weidenmeise aber zieht er sich bis ca. 20 mm und darüber nach der Brust hin, allerdings nicht rein schwarz, sondern die Federn haben weissliche Spitzen, zwischen ihnen und dem grauen Federgrund erkennt man aber deutlich die schwarze Zone. Der Schwanz ist

bei der Weidenmeise stufiger als bei dem anderen Formenkreise, vor allem laufen die Schwanzfedern spitzer zu, während sie bei der Sumpfmeise mehr gerundet sind; auch dies fällt beim Vergleich sofort auf. Im Unterschied von Parus borealis und montanus sind bei unserer Weidenmeise die Seiten der Brust und der Bauch stark rostfarben überlaufen, und das unterscheidet sie sehr von unserer Sumpfmeise, der diese Färbung fast ganz fehlt. Die Grösse der beiden hier geschossenen Stücke ist: I., ♀, Länge: 11,2 cm, Flügellänge: 5,7 cm, Schwanzlänge: 5,2 cm, die erste Schwanzfeder 6 mm kürzer als die vierte, die längste. II., ♂, Länge: 11,5 cm, Flügellänge: 5,9 cm, Schwanzlänge: 5,4 cm, erste Feder 5 mm kürzer als die vierte.

Von dem Formenkreis Parus salicarius bewohnt: Parus salicarius borealis Skandinavien, die Ostseeprovinzen, vereinzelt auch Ostpreussen; unsere Weidenmeise Deutschland, ist bisher aber erst an einigen Punkten festgestellt; Parus salicarius montanus die Alpen und Karpathen; in Asien finden sich dann noch mehrere dazu gehörige Formen. Wie alle Meisen ist auch diese Art wohl Standvogel, und streift nur in der Nachbarschaft ihrer Heimat umher. In Mecklenburg hat sie bisher wohl keiner weiter erkannt; hier bei Camin kommt sie, wenn auch sparsam, an mehreren Stellen vor, ich fand sie einzeln, aber auch in kleinem Flug zusammen; von Lenschow bei Parchim besitze ich ein, jetzt erst erkanntes, Stück. Es ist durchaus zu vermuten, dass sie sich an vielen Stellen bei uns findet, ich fordere daher dringend auf, diesem interessanten, bisher übersehenen, Bürger fleissig nachzuspüren.

Als Lieblingsaufenthalt dieser Art sind Weiden- und Fichtendickichte erkannt. Soweit ich sie bisher beobachten konnte, hält sie sich im Winter zu den Scharen der anderen Meisenarten und streicht mit ihnen durch den zum Winteraufenthalt gewählten Waldteil, es ist wohl stets derselbe, in dem sie im Sommer, zu Paaren abgesondert, brüten. Anderswo fand man, dass

sie sich wenig zu anderen Arten gesellt und scheu ist, was ich hier nicht bemerkt habe. Sie ist merklich unruhiger und hastiger als die Sumpfmeise, besonders im Frühling; Fichtenhorste und deren Nähe scheint sie hier auch in Brüchen immer wieder aufzusuchen. Sie von der Sumpfmeise in der Natur an der Färbung zu unterscheiden, ist schwer, nur das Rostgelb ist bemerkbar, während die übrigen Kennzeichen uns im Stich lassen. Aber — sobald sie ihre Stimme erschallen lässt, fährt der Beobachter zusammen und sagt sich entweder: „Den Vogel habe ich schon mal gehört“ (so ging mir es) oder: „Die Stimme ist mir ganz neu“. Es ist ein eigenartiges, etwas heiseres, gedehntes und energisches „däh däh däh däh“, oder „äht äht äht“, auch nur ein oder zweimal „däh“ gerufen, dazu das „si si“ der anderen Meisen, auch mal ein einzelnes heiseres „däih“. Dieses „däh“ ist sehr verschieden von dem der Sumpfmeise, diese ruft, wenn sie erregt oder zornig ist, ich hörte es besonders abends vor der Schlafhöhle, zuweilen „dä dä dä“, aber die Silben sind viel kürzer, hastiger, nicht so heiser und das ganze viel schneller; die übrige bekannte Stimme derselben ist der Weidenmeise völlig fremd. Dagegen vermag diese zur Brutzeit, leise hörte ich es auch schon im Winter, ganz niedlich zu singen, und besonders eigentümlich ist ihr ein helles Pfeifen „tschih tschih tschih“, das mit dem bekannten Frühlingsruf der Sumpfmeise „zip zip zip“ gar keine Aehnlichkeit hat.

Die Brutzeit ist, soweit bisher bekannt, wesentlich später als die der Sumpfmeise, untersucht ist von einem Kenner erst ein einziges Nest, von O. Kleinschmidt, es war in einer morschen Kopfweide angelegt und die Nisthöhle von den Meisen selbst ausgehackt oder doch stark erweitert, es enthielt am 10. Juni 1902 6 Eier. Auch in Schlesien ist beobachtet, dass diese Art eine Höhle in einer Birke ausarbeitete. Trotz eifrigsten Aufpassens konnte ich nicht dahinterkommen, wo hier ein Paar, das ich monatelang in demselben Fichtenhorst beobachtete, zur

Brut schritt. Am 22. April 1905 war es dort verschwunden, aber ich vermute bestimmt, dass es irgendwo gebrütet hat. Am 1. Juli 1905 strich ein Stück durch den Garten mit deutlich grossem Kehlfleck und sang und pfiff aufs niedlichste. In diesem Winter treffe ich diese Art nur sporadisch an, weiss leider bisher kein bestimmtes Paar, so wird es mit dem Brutbeobachten wohl wieder vergeblich sein.

Wer sich eingehend über diese Art unterrichten will, lese O. Kleinschmidt's Arbeit im Journal für Ornithologie, 1897, pg. 112—137, oder den betr. Abschnitt im neuen Naumann, Band 2, nach.

114. **Luscinia philomela Bechst.** Sprosser. Eine weitere Abnahme dieser Art bei Sternberg wird auch für 1905 berichtet (Steinohrt), ebenso für Dobbertin (Stehlmann). Kleinschmidt hält die Nachtigall und den Sprosser für zwei Formen ein und derselben Art, die sich geographisch vertreten; mir scheint dem zu widersprechen, dass beide Arten stellenweise in Mecklenburg nebeneinander vorkommen; allerdings scheint mit dem Verschwinden des Sprossers die Nachtigall einzurücken und umgekehrt. Ich bitte alle, die Gelegenheit haben, beide, besonders den Sprosser zu beobachten, recht eingehende Vergleiche anzustellen.

116. **Cyanecula leucocyanea Ch. L. Br.** Weisssterniges Blaukehlchen. Trotz alljährlichen Suchens habe die Art noch nie an der Schilde gefunden, 1905 ist sie aber in einer Weidenpflanzung bei Wittenburg beobachtet, wie es scheint auch zur Brutzeit dort geblieben (Sager).

123b. **Motacilla sulfurea Bechst.** Gebirgsbachstelze. Zur grössten Freude gereicht es mir, diese seit Jahrzehnten gesuchte und endlich 1904 hier entdeckte Art, im Jahre 1905 sogar als Brutvogel festgestellt zu haben. Leider wurde ich erst spät gewahr, dass sich den Sommer über ein Paar an der Stelle aufhielt, wo ich am 30. September 1905 das erste Stück

gesehen hatte, nämlich bei Lehsen, zwischen Camin und Wittenburg; nun sah ich auch bald mehrmals 1 Exemplar an demselben Gewässer, der Motel, auf halbem Wege zwischen Lehsen und Camin, und leider noch später, nämlich am 23. Juli, bemerkte ich, dass sogar in Camin an den Schleusen und am Mühlenwehr der Schilde ein altes ♂ ständig lebte, ich habe es oftmals und längere Zeit beobachtet, konnte aber nicht bemerken, dass es ein ♀ oder Junge bei sich hatte. Dagegen beobachtete ich am 22. Juli in Lehsen, wie das dunkelgelbe, also recht alte ♂, ein Junges emsig fütterte; dies sass auf Zaunwerk unter Weidenbüschen unterhalb der Schleuse und liess sich aus nächster Nähe betrachten, es flog überhaupt nicht fort, war noch sehr kurzschwänzig und unbeholfen und wohl ganz kürzlich dem Nest entflogen, das wahrscheinlich hinter dem Uferzaun gestanden hatte. Das Junge musste aus einer zweiten Brut stammen, da diese in den Juni fällt. Im kommenden Frühling soll gut aufgepasst werden, um auch die erste Brut zu bemerken. Aber wer dachte auch daran, dass dieser neu beobachtete Gast sich sofort heimisch machen würde, oder — schon seit Jahren heimisch war.

Zu meiner Verwunderung teilt mir Herr Kähler in Waren mit, dass er am 18. Juni am Ufer der Aussenmüritz und später mehrmals am Seeufer beim Schlachthause und bei der Frohnerei eine Gebirgsbachstelze gesehen und genau mit dem Glas beobachtet habe. Meinen Zweifeln gegenüber bestätigt er, dass die Beobachtung richtig sei und es keine andere Art, nämlich nicht Budytes flavus, gewesen sei. Die Sache wäre sehr merkwürdig, denn mir ist aus der Literatur kein Fall bekannt, dass diese Art sich je an Seeufern, noch dazu an flachen Ufern eines norddeutschen Sees im Sommer aufgehalten hätte; ich gebe die Beobachtung daher mit Reserve bekannt; besonders, da es kein ♂ mit schwarzer Kehle gewesen ist, das allerdings mit keinem Vogel verwechselt werden könnte; weitere Beobachtungen sind sehr erwünscht.

134. **Phileremos alpestris Br.** Berglerche. Von dieser nordischen Art, die meines Wissens 4. Dezember 1886 zum letztenmal bei uns beobachtet ist, sicher aber alljährlich einzeln oder in kleinen Flügen durchzieht, hat Herr Kähler am 7. April 1905 drei Stück bei Waren beobachtet. Da diese Art im Frühlingskleid durch ihre auffällige Hals- und Kopfzeichnung und Befiederung nicht zu verwechseln ist und Herr Kähler diese Merkmale genau durchs Glas erkannt hat, so dürfen wir uns dieser schönen Beobachtung freuen, denn es ist das erste Mal, dass die Art auf dem Frühlingsdurchzug bei uns bemerkt ist; sie sassen auf einer Torfwiese.

160. **Columba turtur L.** Turteltaube. Dieser liebliche Vogel wird anscheinend sehr selten in Mecklenburg. Obwohl ich hier im Frühling weithin jeden Vogel verhöre, vermisse ich seit Jahren das eintönige „tur — tur" des netten Täubchens völlig, ohne dass ich irgend einen Grund für sein Verschwinden anführen könnte, denn die Hohltaube, die doch sehr unter Wohnungsnot leidet, vermehrt sich statt dessen langsam, die Ringeltaube sogar sehr stark, wie alle Jäger bekunden; das ist natürlich, werden doch die gefiederten Feinde unbarmherzig erschossen. Das Schwinden des Turtels bestätigt auch Herr Konservator Kobow, der bekundet, dass er die Art kaum noch aus Mecklenburg erhalte. Erfreulich ist daher, dass sich Ende Juli bei Gr. Kelle auf den abgeernteten Rapsschlägen kleine Flüge des Täubchens zeigten, die doch wohl nur in der Gegend erbrütet sein konnten (Glantz). Es wäre mir sehr lieb, wenn mir von allen Mitarbeitern gemeldet würde, ob die Art bei ihnen noch brütet.

161. **Tetrao tetrix L.** Birkhuhn. Zu den schon bekannten Asylen tritt noch die Gegend östlich vom Müritzsee bis zum Warener Wald hinauf (Kähler und Glantz). Ferner südlich von Parchim die Forsten von Gr. Pankow, Malow, Tessenow und Mühlenfeld (Günther). Von der Oberförsterei Kogel (Niklitzer Moor) breitet sich das

Huhn nach allen Seiten aus, eine Kette von 12 Stück zeigte sich Winter 1904/5 im Revier Hühnerbusch (Oberförsterei Schildfeld). (Günther.)

168. **Otis tetrax L.** Zwergtrappe. Von ihr sind zwei Stück geschossen, das eine, ein ♀, 19. Januar 1905 bei Zietlitz b. Crivitz, das andere 1. August 1905 bei Bützow (Knuth), das ist sehr bemerkenswert, da diese Art bisher doch nur dann und wann bei uns erlegt ist. Aber auf ein Brüten weisen die Erlegungsdaten nicht hin.

178. **Vanellus cristatus L.** Kiebitz. Am 24. Dezember bei Gr. Walmstorf b. Grevesmühlen ein überwinternder gesehen und dann längere Zeit beobachtet.

186. **Ardea cinerea L.** Reiher. Da dieser Vogel, dessen Schädlichkeit an grösseren Gewässern wirklich nur gering ist, kann er doch nur deren flache Ufer befischen, heftig verfolgt wird und seine Nistansiedelungen in Deutschland grösstenteils vernichtet sind, so ist es interessant, festzustellen, wo in Mecklenburg noch Reiherkolonien bewohnt sind, es dürften noch eine ganze Reihe sein. Ich bitte, mir alle bekannten Plätze mitzuteilen, da ich nicht weiss, ob die von uns 1900 angegebenen noch zutreffend sind. Die im Revier Poitendorf in den Siggelkower Tannen befindliche Kolonie ist 1904/5 durch Abholzen zerstört, 6 Horste sind aber in den nahen Neuburger Tannen neu angelegt (Günther). Bewohnt ist ebenfalls die Kolonie bei Mirow (v. Stralendorff).

191. **Ardetta minuta L.** Zwergrohrdommel. Dieser das Rohr bewohnende, kleinste europäische Reiher nimmt oft mit sehr kleinen Rohrteichen vorlieb, ist darum auch wohl weit häufiger als man annimmt. 1905 hat jedenfalls ein Paar bei Hagenow in fischreichen, mit Rohr, Schilf und Weidengestrüpp bewachsenen alten Tongruben genistet, ein junger Vogel wurde geschossen, die Alten gesehen (Herr).

204. **Gallinago scolopacina Bp.** Bekassine. Meckernde Bekassinen wurden bei Gr. Kelle zu

ganz aussergewöhnlicher Zeit nämlich Anfang Oktober in der Morgendämmerung gehört (Glantz).

216. **Tringa alpina L.** Alpenstrandläufer. Schon am 30. April bei Rostock ein Gelege von 4 Eiern gefunden, während andererseits am 3. Mai die meisten Paare noch nicht brüteten (Glantz).

223. **Recurvirostra avocetta L.** Säbelschnäbler. Am 30. April ein ganz frisch verendeter Vogel mit Schusswunde in der Brust bei Petersdorf am Breitling gefunden (Glantz). Dieser schon sehr selten gewordene Vogel musste dort in der Nähe angeschossen sein.

225. **Phalaropus fulicarius L.** Plattschnäbliger Wasserläufer. Dieser Vogel ist an seinem plattgedrückten Schnabel leicht kenntlich; er bewohnt den höchsten Norden und wurde bisher erst einmal im Oktober 1856 bei Poel erlegt. Eben von daher erhielt ich ein am 22. November 1905 erlegtes ♂ im Winterkleid, es ist das somit nach 50 Jahren das zweite Exemplar.

234. **Tadorna cornuta Gm.** Brandente. Dieser schöne Vogel, der von der Wohlenberger Bucht bis zum Salzhaff hinauf an unserer Küste nicht selten brütet, nistet auch am Dassower Binnensee (Hagen).

236. **Spatula clypeata L.** Löffelente. Sie brütet auch jetzt noch am Müritzsee nicht selten, bei Zierzow eine junge erlegt, bei Waren solche jährlich geschossen (Glantz).

239. **Anas strepera L.** Schnatterente. Ein Stück dieser bei uns nicht so häufigen Ente am 26. September bei Bützow erlegt (Knuth).

241. **Anas crecca L.** Krickente. Die im 2. Bericht 1904, pg. 132, gemachte Angabe betreffend häufiges Brüten bei Schwerin ist unzutreffend, die Ente ist vielmehr zur Brutzeit dort nicht anzutreffen (Lübcke). Dagegen nistet sie alljährlich im Bruch bei Gr. Kelle (Glantz).

242b. **Aix sponsa.** Brautente. Ein Stück, wohl irgendwo entflogen, bei Mallin b. Penzlin erlegt (Kähler).

248. **Clangula glaucion L.** Schellente. In diesem Jahre ist es zum erstenmal geglückt, zwei Nester dieser bei Mirow nicht seltenen Ente aufzufinden, beide standen nicht in Buchen, wie gewöhnlich, sondern in Höhlungen starker Kiefern (v. Stralendorff).

252. **Somateria mollissima L.** Eiderente. Am 8. Dezember ein altes ♂ bei Travemünde gefangen (Hagen). Ein altes ♀ im Februar 1906 bei Warnemünde erlegt (Glantz).

253. **Mergus merganser L.** Grosser Säger. Am 5. Dezember auf dem Kirchstücker See eine auffallend grosse Schar, ca. 80—100 Stück; soweit erkennbar, ausschliesslich ♂ (Lübcke). Mitte August hatten bei Gr. Kelle zwei junge, ausgewachsene Gänsesäger ausgetiftelt, dass in dem im See liegenden 3 m langen, mit nur kleiner Oeffnung versehenen Fischkasten eine ansehnliche Menge Fische aufbewahrt wurde, waren, wie die Spuren bewiesen, auf den niedrig über das Wasser sich erhebenden Kasten geklettert, durch die Oeffnung, deren Deckel unverschlossen war, in das Innere gedrungen und hatten sich aus demselben manchen Braten geholt. Zuletzt gelang es, den einen bei dieser Räuberei zu ertappen, den Deckel zuzuschlagen und ihn schliesslich mit vieler Mühe in dem Fischkasten zu ergreifen; ihm wurde ein Metallring um den Fuss gelegt und dann die Freiheit geschenkt. Da erschienen gegen Mitte Dezember wieder zwei Gänsesäger bei dem Fischkasten, kletterten wieder hinauf und taten sich wieder an dem Fischvorrat gütlich, es gelang nicht, die Diebe zu fangen, aber es ist doch so gut wie gewiss, dass es dieselben waren, die im Sommer die leichte Fanggelegenheit kennen gelernt hatten, da es doch wohl einzig dasteht, dass dieser scheue Vogel ausser in seine Nisthöhle in einen engen Behälter hineinkriecht. Danach scheinen sich auch die Jungen dieser

Art im Herbst nicht weit von ihrer Heimat zu entfernen (Glantz).

254. **Mergus serrator L.** Mittlerer Säger. Am 30. Mai ein Nest mit 5 Eiern am Paulsdamm bei Schwerin; die Art ist um Schwerin herum im Sommer dreimal häufiger als Mergus merganser (Lübcke).

262. **Colymbus articus L.** Polarseetaucher. Ein Stück im Spätherbst auf der Lübecker Bucht erlegt (Hagen).

267. **Podiceps nigricollis Br.** Schwarzhalstaucher. Am 23. Mai ein Paar bei Schwerin auf dem grossen See (Lübcke).

271. **Thalassidroma leucorrhoa Vieillot.** Gabelschwänziger Schwalbensturmvogel. Während der kleine Schwalbensturmvogel bisher 4mal im Lande gefunden ist, ist vorstehende Art im Dezember 1904 zum erstenmal bei uns festgestellt.

In Gestalt und Farbe ähnelt dieser Vogel einem Turmsegler. Die Gesamtlänge beträgt ca. 19 cm, die Flugbreite ca. 47 cm, die Flügellänge ca. 16 cm, der Schwanz 8,5 cm lang. Das Gefieder ist rauchfahl, nur die Oberschwanzdeckfedern weiss mit dunklen Schäften, die Farbe gleicht also der der kleineren Art sehr, doch unterscheidet der 2 cm tief gegabelte Schwanz unsere Art sofort von seinen Verwandten. Als Sturmvogel ist sie jederzeit daran zu erkennen, dass der vorne hakig übergebogene Schnabel oben mit zwei Nasenlochröhren versehen ist, die fast halb so lang wie der Schnabel sind. Schnabel und Füsse mit ihren vollen Schwimmhäuten sind schwarz.

Die Heimat dieses Vogels ist das Gebiet des atlantischen und stillen Ozeans auf der nördlichen Halbkugel. Er ist ausschliesslich Meeresbewohner, berührt die Küsten nur selten, und gerät nur durch widrige Umstände, besonders Stürme, dann und wann in das Innere des Landes. Nur zum Brüten begibt er sich freiwillig ans Land, erwählt dazu aber nur einsame,

von den Wellen umbrauste Felseninseln. Die uns zunächst gelegenen Brutplätze sind die Hebriden. Bei Helgoland ist er erst dreimal, im Inneren Deutschlands erst zweimal beobachtet; er fehlt der Ostsee fast ganz, berührt die Nordsee selten und wird erst weiter westlich häufiger. Das fragliche Stück ist, wie Herr Apotheker Held mir mitteilt, — er sah es bei einem Präparator in Rostock — am 15. Dezember 1904 auf Bahnhof Blankenberg verletzt aufgefunden. Herr Bahnmeister Kähler, der das Tier gefunden hat, teilte Herrn Held mit: „Gefangen wurde der Vogel in Blankenberg morgens gegen 8 Uhr vor meiner Haustür. Am Tage vorher war es stürmisch und regnete es, und muss der betr. Vogel gegen die Telegraphendrähte geflogen sein. Der eine Flügel war verletzt und konnte er daher nicht fliegen.“ Die Art hat also wohl ausnahmsweise die Ostsee berührt und ist von da zu uns verschlagen.

Zur Nahrung dienen dem Vogel Mollusken und allerlei fettige Substanzen, die er vielfach in der Nähe der Schiffe von der Oberfläche des Meeres aufnimmt.

Er nistet zwischen Steinen und in Erdlöchern und legt ein einziges walzenförmiges, weisses Ei von ca. 32 mm Länge und 25 mm Breite.

273. **Lestris pomarina Temm.** Mittlere Raubmöve. Auch in diesem Jahre zeigte sich dieser Meeresbewohner wieder auf dem Müritzsee, am 14. September wurde dort ein Stück beobachtet, aber nicht erlegt (Herr Zimmer-Röbel). Im September 1904 wurde ein Stück bei Schlutup erlegt (Hagen).

Hydrobates leucorhous (Vieillot) in Mecklenburg.

Von **O. Held** - Dobbertin.

Am 17. Dezember 1904 zeigte mir ein Präparator in Rostock einen Vogel, den er am selbigen Tage aus Brüel zum Ausstopfen erhalten hatte und den er für die Kleine Sturmschwalbe *(Hydrobates pelagicus)* hielt. An dem bräunlichen Farbenton des Gefieders sowie an dem gegabelten Schwanz sah ich jedoch, dass die nahe verwandte Gabelschwänzige Sturmschwalbe *(Hydrobates leucorhous)*, also eine für Mecklenburg neue Vogelart, vorlag.

Ich nahm folgende Masse von dieser Sturmschwalbe:
Fittichlänge: 147 mm;
Schwanzlänge: 84 mm;
Lauflänge: 24 mm;
Länge der Mittelzehe: 23,5 mm;
Schnabellänge: 16,5 mm;
Länge der Nasenröhre: 6 mm.

Nach der Farbe der Flügeldecken lag ein Exemplar aus dem ersten Jahre vor. Die Bestimmung des Geschlechtes war leider vom Präparator beim Ausstopfen später vergessen worden.

Eingezogene Erkundigungen ergaben, dass der Vogel am Morgen des 15. Dezember 1904 in Blankenberg im nordwestlichen Mecklenburg vom dortigen Bahnmeister Kähler lebend ergriffen worden ist. Genannter Herr teilte mir folgendes mit: „Gefangen wurde der Vogel in Blankenberg morgens gegen 8 Uhr vor meiner Haustür. Am Tage vorher war es stürmisch und regnete es, und muss betr. Vogel gegen die Telegraphendrähte geflogen sein. Der eine Flügel war verletzt, und konnte er daher nicht fliegen.“

Was nun die Witterungsverhältnisse am 14. bzw. am 15. Dezember 1904 anbetrifft, so machte mir das Grossherzogliche Statistische Amt zu Schwerin auf meine Bitte folgende Angaben von nachstehenden, dem Fundorte am nächsten liegenden Ortschaften:

14. XII. 1904:

	Güstrow	Pöl	Schwerin	Brüel	Hoh. Viecheln
Temperatur Tagesmittel	$1{,}5^0$	$2{,}4^0$	$2{,}0^0$	—	—
Temperatur Maximum	$2{,}6^0$	$3{,}3^0$	$2{,}8^0$	—	—
Temperatur Minimum	$-1{,}5^0$	$-0{,}1^0$	$-0{,}3^0$	—	—
Windrichtung	S.	SSW.-SE.	SE.	—	—
Windstärke	1—2	2—4	1	—	—
Niederschlagshöhe	—	—	—	—	0,4 mm
	Regen von 3 Uhr nachmittags an und in der Nacht zum 15.		Wenig Regen nachts vom 14. zum 15.	Regen von 3^{24} nachmittags an und nachts vom 14. zum 15.	Regen in der Nacht vom 13. zum 14. und wiederholt am Tage

15. XII. 1904:

	Güstrow	Pöl	Schwerin	Brüel	Hoh. Viecheln
Temperatur Tagesmittel	$2{,}2^0$	$2{,}2^0$	$1{,}8^0$	—	—
Temperatur Maximum	$3{,}0^0$	$3{,}3^0$	$3{,}1^0$	—	—
Temperatur Minimum	$1{,}0^0$	$1{,}5^0$	$1{,}1^0$	—	—
Windrichtung	SE.-S.	SE.-W.	S.-SW.	—	—
Windstärke	1—2	4—3	1—2	—	—
Niederschlagshöhe	5,4 mm	—	0,1 mm	9,0 mm	1,8 mm
	Am Tage kein Regen mehr		Staubregen von 4^{30} bis 5^{30} nachmittags		

Die Deutsche Seewarte zu Hamburg teilte mir folgende Beobachtungen von Hamburg mit:

14. XII. 1904:

	Windrichtung	Windstärke	Temperatur
8 Uhr morgens	Ostsüdost	leicht	$0{,}2^0$
2 Uhr nachmittags	Ostsüdost	leicht	$1{,}8^0$
8 Uhr abends	Ostsüdost	leicht	$0{,}0^0$

15. XII. 1904:

	Wind-richtung	Windstärke	Temperatur
8 Uhr morgens	Südost	leicht	0,8°
2 Uhr nachmittags	Südost	leicht	1,6°
8 Uhr abends	Südwest	leicht	2,2°

Von einem „verschlagenen“ Vogel kann also nach diesen Witterungsangaben keine Rede sein. „Heftige Stürme und dadurch vielleicht bedingte schwierigere Ernährung sind sicherlich nicht allein der Grund dafür, dass die Meeresvögel in das Binnenland verschlagen werden. Für viele in der Mark Brandenburg erlegte Arten solcher Vögel lässt sich leicht der Beweis bringen, dass sie an Tagen, denen stürmisches Wetter in der Ostsee nicht vorangegangen ist, gefunden wurden. Es müssen für das Erscheinen solcher Meeresvögel im Binnenlande noch andere Momente mitsprechen, die wir nicht kennen.“ (H. Schalow am Schluss einer Abhandlung über das Vorkommen von *Hydrobates pelagicus* in der Mark Brandenburg in den „Ornithologischen Monatsberichten“, Jahrgang VII. Berlin 1899, S. 17—19.)

Exemplare von *Hydrobates leucorhous*, der ja ein Bewohner des nördlichen Atlantischen Ozeans sowie des nördlichen Stillen Ozeans ist, sind im westlichen Europa (West-Deutschland, Holland, Belgien, Frankreich, Portugal) des öfteren erbeutet worden. In Deutschland ist er also in den der Nordsee angrenzenden Ländern noch am meisten angetroffen. Eine kurze Uebersicht über sein Vorkommen in diesen Gegenden gibt uns Leege in seinem prächtigen Werk „Die Vögel der Ostfriesischen Inseln“. (Emden und Borkum, 1905, S. 9 u. 10). Während unser Vogel hiernach für das deutsche Nordseegebiet also keine grosse Seltenheit ist, muss er dagegen für das deutsche Ostseegebiet als äusserst selten bezeichnet werden. Ich finde für letzteres Gebiet in der mir zur Verfügung stehenden Literatur nur folgende Angabe Flöricke's aus Ostpreussen: „*Thalassidroma leucorrhoa (Vieill.)*. Ein 1859 bei Neuendorf erlegtes Exemplar hat Hartert in seiner Arbeit aufzuführen vergessen. Aber auch neuerdings ist die gabelschwänzige Sturm-

schwalbe wieder vorgekommen. Bei meinem letzten Besuche in Danzig sah ich im dortigen Museum zwei frisch ausgestopfte Exemplare, die nach Angabe des Direktors, Herrn Prof. Conwentz, im März 1894 unweit der Stadt geschossen worden waren.“ (Ornithologische Monatsschrift XXI. Gera-Untermhaus, 1896, S. 246.) Uebrigens liegt der oben angegebene Fundort in Mecklenburg etwa 170 Kilometer von Helgoland entfernt, wo Gätke die Gabelschwänzige Sturmschwalbe mehrere Male erhalten hat. (Die Vogelwarte Helgoland. Zweite Auflage. Braunschweig, 1900, S. 618.)

Bericht über die Versammlung zu Sternberg

am 13. und 14. Juni 1905.

Von **L. Krause.**[1])

Nach Ankunft der Vormittagszüge und kurzem Frühstück wurde die Zeit bis zum Beginn der Generalversammlung zunächst noch zu einem Rundgang durch die Stadt und zur Besichtigung des Landtagssaales sowie der Kirche benutzt. In letzterer interessierte natürlich zunächst das schöne Freskogemälde von Greve in der Turmhalle: Die Einführung der Reformation in Mecklenburg auf dem Landtage an der Sagsdorfer Brücke am 20. Juni 1549. Interessant waren ferner die 1895 unter der Kalktünche wieder aufgefundenen alten Wandmalereien in der Kirche selbst sowie die alten Grabsteine und sonstigen Altertümer in der Vorhalle zur heiligen Blutskapelle, darunter besonders der Rest eines alten Holzreliefs, das die Judenverbrennung am 24. Oktober 1492 auf dem noch heute danach benannten Judenberge vor dem Luckower Tore darstellt. Eine Zierde der Kirche sind die in neuerer Zeit gestifteten schönen Glasgemälde der Chorfenster. Ganz vorzüglich im Ton und in der Klangfülle ist die Orgel, und bereitete Herr Organist Kossow den Teilnehmern an der Besichtigung durch seinen meisterhaften Vortrag noch einen ganz besonderen Genuss. Aussen an der Kirche ist als eigenartige Sehenswürdigkeit noch zu nennen der neben dem Südportale unter einer kleinen Nische in einen Strebepfeiler eingemauerte Granitblock mit den sorgfältig eingemeisselten Abdrücken zwei menschlicher Fusssohlen. Der Sage nach soll die Frau des

[1]) Durch ein Versehen ist der obige Bericht, obgleich er rechtzeitig eingegangen war, nicht mit in das vorige Archivheft gekommen.

Juden Eleasar, als sie 1492 die durchstochenen Hostien in das Wasser werfen wollte, in diesen Stein eingesunken sein. Derartige Steine mit eingemeisselten Fussspuren werden teils als alte Grenzsteine, teils als Nachbildungen der Fussspuren Christi bei der Himmelfahrt auf dem Oelberge erklärt, teils mit dem Marienkultus in Verbindung gebracht; wie Fusstapfen als Symbol des segensreichen Wirkens einer Gottheit ja auch schon aus dem Heidentume bekannt sind. An Kirchen wurden derartige Steine stets in einer solchen Höhe eingemauert, dass das Volk sie bequem küssen konnte.[1])

Nach der Kirchenbesichtigung wanderten wir durch das Mühlentor, einem einfachen, ziemlich niedrigen Torbogen in der Mauer, hinab zum Wall, welcher von der ihn steil und hoch überragenden, streckenweise fast ganz aus Granitfindlingen aufgeführten Stadtmauer durch den nicht sehr breiten, von einem Arme des Mühlbaches durchflossenen Wallgraben getrennt ist. Von der schönen Wallpromenade bogen wir dann durch die Gärten zum See ab, an welchem sich ebenfalls schöne Promenadenwege entlang ziehen, wie bei Sternberg für Promenaden und Anlagen überhaupt sehr viel getan ist. Zwischen den Gärten fiel auch den Nichtbotanikern die hier in ungewöhnlich grosser Menge verwilderte Osterluzei (Aristolochia Clematitis L.) auf, die, einst als Heilpflanze gebaut, jetzt mit ihren eigentümlich geformten gelben Blüten an Planken und Hecken überall den Weg umsäumte. Auch Cornus stolonifera Mchx. kam hier und am See einzeln verwildert vor, und Plantago media L. zeigte auf allen Grasflächen seine lila, einzeln auch weissen Blütenstände. Im Schatten des Buschwerkes und der Zäune sahen wir mehrfach die grosse Weinbergsschnecke, Helix pomatia L. Die auf dem Messtischblatt Gr.-Raden nordöstlich der Stadt unmittelbar am Ufer des Grossen Sternberger Sees angegebenen beiden kleinen Hügel wurden als anstehende natürliche Lehmkuppen, keine aufgeschütteten alten Burgplätze, festgestellt. Dann ging es zurück zum Hotel de Russie, wo um $1^1/_2$ Uhr die diesjährige

---

[1]) A. Treichel, Verhandl. der Berliner Ges. f. Anthrop. etc. Jahrg. 1897 S. 68 ff.

Generalversammlung begann, nach deren Schluss sich die Teilnehmer im Saale des Hotels zu einem gemeinsamen Mittagessen vereinigten, das bei guter Küche und kühlem Trunk unter mancherlei Reden recht fröhlich verlief.

Frisch gestärkt wurde dann die nächste Programmnummer: „Spaziergang durch den Judenberg nach der Fischzuchtanstalt“ in Angriff genommen. Zu Fuss und zu Rad zogen die Teilnehmer zum Tore hinaus, den mit jüngeren Holzanpflanzungen und Anlagen bedeckten Berg hinauf. Von verschiedenen Aussichtspunkten desselben hat man schöne Ueberblicke über die von Seen umgebene Stadt und die umliegende abwechselungsreiche Gegend. Dass auch die Altertumsfunde auf dem Judenberge noch nicht erschöpft sind, bewies ein im Sande des Weges aufgelesenes kleines Spanmesser aus Feuerstein.

In der Fischzuchtanstalt übernahm Herr Bürgermeister Hoeck die Führung und Erklärung. Gezüchtet werden dort zurzeit Karpfen, Bachforellen und Regenbogenforellen. Errichtet ist die Anstalt zwischen der Brüeler Chaussee und dem Jülchendorfer Wege am Steinbach, dem Abfluss des Wustrow- und des oberen Sees zum Luckower See. Zahlreiche Teiche und Gräben sind hier im quellenreichen Tale angelegt, die alle von dem hindurchfliessenden klaren Bachwasser gespeist werden. Die eigentliche Brutanlage befindet sich im Wärterhause nahe der Chaussee. Sind die kleinen Fischchen den Eiern entschlüpft, so werden sie in die Teiche und Gräben verteilt. Die Fütterung der kleinen Brut erfolgt mit Seefischrogen, während die grösseren Forellen teils mit Plötzen, teils mit gemahlenem Seefisch gefüttert werden. In guten Maikäferjahren werden auch diese Käfer als Fischfutter benutzt.

Einige Freunde von Versteinerungen suchten nach der Besichtigung der Teichanlagen die Höhen östlich des Steinbaches nach den bekannten Sternberger Kuchen ab, jedoch vergeblich. Ueberhaupt sollen diese „Kuchen“ bei Sternberg zurzeit seltener geworden sein und selbst in der grossen dortigen Eisenbahnkiesgrube nicht mehr soviel vorkommen wie früher. Dennoch wurden alle Wünsche nach diesen Geröllen am folgenden Tage durch die liebenswürdige

Freigiebigkeit der Herren Sanitätsrat Steinohrt und Lehrer Allwardt reichlich befriedigt, und dankbar wird mancher Sammler bei der Durchsicht seiner Schätze auch später noch der freundlichen Geber gedenken.

Schliesslich vereinigten sich alle Teilnehmer wieder unten im Wärterhause in einem mit zwei Kameruner Götzen und allerlei Jagdgerät ausgestatteten Zimmer bei einer freundlich kredenzten Bowle, wobei wir noch das besondere Vergnügen hatten, eine Anzahl der Sternberger Herren als neue Vereinsmitglieder begrüssen zu können, die hoffentlich alle zu der alteinheimischen ausdauernden Art „perennis“ des „Homo Megapolitanus artium naturalium amicus“ gehören, und nicht zu der leider auch in manchen Orten des Landes beobachteten einjährigen Abart „var. annuus“.

Endlich ging es wieder zur Stadt zurück, wo im Hotel bei gemütlichem Beisammensein das gesehene noch einmal durchgesprochen wurde, bis auch die letzten sich schliesslich zur Ruhe begaben.

Am anderen Morgen weckte uns schon in der Frühe das nicht grade melodische Getute des Kuhhirten, dem nach einiger Zeit die ebenso unmelodischen, nur wesentlich helleren Töne eines zweiten Hirteninstrumentes folgten. Ob die energische diesbezügliche Ermahnung eines der früh aufstehenden Botaniker die Bläser dazu veranlassen wird, ihren Instrumenten, wenn möglich, in Zukunft etwas melodischere Klänge zu entlocken, dürfte immerhin zweifelhaft sein.

Um 9 Uhr begann zu Wagen die Exkursion nach dem Silberberge bei Buchenhof. Zwischen dem Luckower und dem Grossen Sternberger See hindurch am Weinberge vorbei ging es zunächst zur Warnow, die auf der altberühmten Sagsdorfer Brücke, dem Schauplatz des oben erwähnten Gemäldes in der Sternberger Turmhalle, überschritten wurde. Wie an der Mildenitzbrücke des Sternberg - Warnower Weges die sogenannte Sternberger Burg liegt, so stand im Süden der Sagsdorfer Brücke einst die Stargarder Burg, von der aber nichts mehr übrig geblieben ist. Nach dem Passieren der Brücke fuhren wir, Sagsdorf links liegen lassend, am Ostrande des

Sültener Forstes entlang nach Gr.-Görnow, wo wir von dessen Besitzer, Herrn Winzer, freundlich begrüsst wurden. In schlankem Trab ging es dann durch die prächtige Endmoränen-Landschaft hinab in das herrliche Warnowtal mit seinen steilen bewaldeten Abhängen und den rauschenden Stromschnellen, ein Landschaftsbild von so eigenartiger, in unserer Gegend ganz ungeahnter Schönheit, dass selbst einige einfallende kräftige Regenschauer den Genuss nicht zu beeinträchtigen vermochten.

Eine ganze Anzahl der Teilnehmer erstieg dann den linken Talabhang, um unter der freundlichen Führung des Herrn Winzer den hier oben auf der Höhe über den Stromschnellen liegenden gewaltigen prähistorischen Burgwall von Gr.-Görnow[1]) zu besichtigen, eine mächtige Höhenburg, die weithin die Gegend beherrscht und in vor- und frühgeschichtlichen Zeiten durch ihre Lage wohl fast uneinnehmbar war. Durch Wall und Graben beziehungsweise steile Abhänge geschützt bildet der Burgplatz ein Viereck von zirka 400—500 Schritt Seitenlänge. Der Wall ist aus grossen Findlingsblöcken und Erde errichtet und jedenfalls an der Süd- und Ostseite noch schön erhalten.[2]) Auch an der Nordseite liess er sich an schwachen Spuren noch nachweisen, während er im Nordwesten zu fehlen schien. Das Burginnere bildet keinen Kessel, sondern innerhalb des Burgplatzes liegt vielmehr eine Höhe, die den Wall hoch überragt, und von der aus man die Gegend weithin überblicken kann. Von Osten und Westen, vielleicht auch an der Südostecke, führen Zugänge in den Burgraum. Altertümer wurden bisher nicht gefunden, und Geschichte und Sage schweigen, so dass Alter und Bedeutung der Umwallung noch nicht festgestellt werden konnten. Steht man aber oben auf der Höhe der Burg, überschaut deren Grösse und Festigkeit und sieht die Gegend weithin vor sich bis Eickhof-Warnow einerseits und über Sternberg und Gr.-Raden hinaus andererseits, so ist der Gedanke kaum abzuweisen,

---

[1]) Der Name Görnow = Bergort ist von den Wenden jedenfalls sehr treffend gewählt.

[2]) Die Angabe in Lisch, Meckl. Jahrb. Bd. IV, B, S. 93, dass an der Ostseite kein Wall sei, beruht auf Irrtum.

die gewaltige Anlage müsse für die Umgebung weithin einst ausschlaggebend gewesen sein, sei es als alte Stamm- oder Gauburg oder als Grenzfeste. Aber auch der Gedanke eines ehemaligen Zusammenhanges mit den Warnowübergängen bei Eickhof und bei der Sagsdorfer Brücke drängt sich auf, wenn man das Flusstal von hier oben übersieht. Deckte der mächtige Wall vielleicht einst ebenfalls einen alten Warnowübergang, eine Furt bei den Stromschnellen? und hat er seine Bedeutung später an die im Mittelalter eine so wichtige Rolle spielende Burg Eickhof verloren? Hängen die früheren Landtage an der Sagsdorfer Brücke kurz oberhalb der Gr.-Görnower Grenze vielleicht ursprünglich irgendwie mit der alten Burg Görnow zusammen? Alles das sind noch unbeantwortete Fragen.

Vom Burgwall fuhren wir, nachdem auch die letzten Nachzügler die Wagen wieder erreicht hatten, über die etwas weiter stromabwärts neu angelegte Warnowbrücke und dann den Waldabhang am rechten Ufer hinauf zum Silberberge, wo Herr Klusemann-Buchenhof an einem schön gewählten Platze Tisch und Bänke hatte herrichten lassen, bei denen der von Sternberg voraus gesandte Frühstückswagen uns erwartete. Nach fröhlicher Stärkung und der Besichtigung der schönen Talabhänge wurde die Weiterfahrt wieder aufgenommen. Ueber Buchenhof ging es zunächst nach Gr.-Raden, dann um den Binnensee herum nach Loitz und am Trent-See und Stegenholz vorbei zum Heidberge am Südende des Grossen Sternberger Sees.

In Gr.-Raden interessierte den Botaniker das Vorkommen von Asplenium Trichomanes L. zwischen den alten Findlingsblöcken der Kirchhofsmauer und den Prähistoriker der prächtige alte Burgwall, ein auf einer schmalen Wiesenzunge im Binnensee belegener wendischer Kesselwall, eine typische wendische Inselburg. Leider soll die Absicht bestehen, diesen Wall demnächst abzugraben, um die Wiese ringsum damit aufzuhöhen. Sollte sich auf der Radener Feldmark in der Nachbarschaft der Wiesenzunge wirklich gar keine andere Stelle finden, von welcher der zur Aufhöhung nötige Boden entnommen werden könnte, ohne den von Schlie in seinem Meckl. Denkmäler-

werke (Bd. IV, S. 186) sogar als „besonders typisch“ aufgeführten Burgwall zu zerstören, zumal so wohlerhaltene wendische Inselburgen bei uns allmählich schon recht selten geworden sind?

Bei Loitz wurde dem von Herrn Professor Dr. Beltz seinerzeit untersuchten Urnenfelde auf der Ahrens'schen Hufe noch ein kurzer Besuch abgestattet, doch war auf dem sandigen, mit Lupinen bestellten Acker augenblicklich nichts von Urnenscherben oder dergleichen zu sehen, und auch der Inhaber, Herr Erbpächter Ahrens, erklärte, von dort gefundenen Altertümern nichts mehr zu besitzen.

Volkskundlich mag noch bemerkt werden, dass in sämtlichen auf der Exkursion berührten Ortschaften als Firstbefestigung auf den Strohdächern nirgends sogenanntes „Hängelholt“ oder „Länghöckels“ beobachtet wurden. Die Firste waren vielmehr teils durch Schleete, teils durch Abdeckung mit 2—3 Lagen von Zungensteinen gesichert. Die Giebelzier bestand durchweg aus je zwei gekreuzten, nach aussen schauenden Pferdeköpfen.

Nach kurzer Fusswanderung durch das Gehölz des Heidberges vereinigten sich die Teilnehmer im Saale des dortigen schön belegenen Restaurants zum Mittagessen. Dann ging es nach Sternberg zurück und mit herzlichem Dank und einem fröhlichen „Auf Wiedersehen im nächsten Jahre in Ribnitz“ schieden die auswärtigen Teilnehmer von ihren liebenswürdigen Führern, um mit den verschiedenen Zügen wieder der Heimat zuzustreben.

Tabelle I.

Ankunftsdaten 1905.

Ankunftsdaten 1905. Das zweite Datum in derselben Rubrik bedeutet die Ankunft der Mehrzahl der Art

	Ankunftsdaten 1905.	Camin	Wittenburg I	Wittenburg II	Eichhof (A Hagenow) Revierf. Meyer	Lübtheen Revierf. Hennings	Picher Revierf. Zarnow	Spornitz Revierförster Mühlenbruch	Sandkrug (A Lübz) Revierf. Rugenstein	Marnitz Revierf. Paris	Gr.-Kelle	Mirow
1	Sturnus vulgaris. Staar	18.II	3.II 16.II	16.II	16.II	20.II	15.II	20.II	19.II	1.III	18.II	16.II
2	Alauda arvensis. Feldlerche	5.II 19.II	5.II 21.II	19.II	15.II	25.II	26.II	16.II	7.II	28.II	—	25.I
3	Vanellus cristatus. Kiebitz	12.III	18.II 10.III	13.III	8.III	10.III	30.III	12.III	14.III	16.III	20.II	11.III
4	Motacilla alba. Weisse Bachstelze	7.III	6.III	13.III	6.III	12.III	2.III	9.III	14.III	16.III	14.III	13.III 18.III
5	Scolopax rusticula. Waldschnepfe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10.III
6	Larus ridibundus. Lachmöve	—	26.II	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	Grus cinerea. Kranich	12.III	16.III 25.III	—			6.IV		12.III		14.III	4.III
8	Columba oenas. Hohltaube	16.III	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	Phyllopneuste rufa. Weidenlaubsänger	29.III	2.IV						26.IV	–	—	26.IV
10	Ruticilla tithys. Hausrotschwanz	26.III			27.III	–					–	—
11	Ruticilla phönicura. Gartenrotschwanz	25.IV	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	Hirundo rustica. Rauchschwalbe	11.IV 15.IV	4.IV			30.IV	14.IV	12.IV	16.IV 26.IV	14.IV	11.IV	21.IV
13	Hirundo urbica. Mehlschwalbe				11.IV	3.V	16.IV	16.IV	4.V	16.IV		
14	Upupa epops. Wiedehopf	—	28.IV	—	13.IV	—	—	—	—	—	—	26.IV
15	Cuculus canorus. Kukuk	29.IV	29.IV		28.IV	30.IV	11.V	1.V	1.V	1.V		2.V
16	Acroceph. turdoides. Drosselrohrsänger	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6.V
17	Columba turtur. Turteltaube	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7.V
18	Cypselus apus. Turmsegler	4.V.	4.V 6.V	—	—	—	—	—	—	—	—	21.V
19	Lanius collurio. Neuntöter	16.V	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	Oriolus galbula. Pirol	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14.V
21	Coturnix dactylisonans. Wachtel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	Ankunftsdaten 1905.	Kneese Revierf. Heitmann	Neu-Dragun Revierf. Cornehls	Schwerin II	Sternberg	Zölkow Revierf. Koch	Venzkow Revierf. Wagener	Dobbertin I	Dobbertin II	Sandhof Revierf. Plagemann	Stavenhagen Oberf. Rehfeldt
1	Sturnus vulgaris. Staar	16.II	8.II	14.II	7.II	15.II	17.II	19.II	19.II 26.II	18.II	17.II
2	Alauda arvensis. Feldlerche	7.II	20.II	—	10.II	19.II	17.II	7.II		15.II	19.II
3	Vanellus cristatus. Kiebitz	1.III	2.III	—	2.IV	25.II	17.III	1.III	–	2.III	25.II
4	Motacilla alba. Weisse Bachstelze	13.III	17.III	17.III	24.III	11.III	14.III	13.III	12.III	13.III	5.III
5	Scolopax rusticula. Waldschnepfe	16.III	23.III	18.III	—	—	—	—	—	—	—
6	Larus ridibundus. Lachmöve	—	—	—	—	—	—	17.III	—	—	—
7	Grus cinerea. Kranich	16.III	16.III	–	27.III	12.III		13.III	12.III	–	–
8	Columba oenas. Hohltaube	—	—	13.III	—	—	—	2.IV	—	—	—
9	Phyllopneuste rufa. Weidenlaubsänger		—	18.IV			—	14.IV	—	—	
10	Ruticilla tithys. Hausrotschwanz	—		—		—	—	28.III	12.IV		
11	Ruticilla phönicura. Gartenrotschwanz	—	—	—	—	—	—	25.IV	—	—	—
12	Hirundo rustica. Rauchschwalbe	26.IV	21.IV	12.IV	24.IV		20.IV	11.IV	21.IV	—	10.IV
13	Hirundo urbica. Mehlschwalbe	30.IV	25.IV	20.IV	—		28.IV	–	–	20.IV	10.IV
14	Upupa epops. Wiedehopf	—	30.IV	—	—	—	—	—	—	—	—
15	Cuculus canorus. Kukuk	2.V	2.V	9.V		28.IV	4.V	7.V		6.V	2.V
16	Acroceph. turdoides. Drosselrohrsänger	—	—	—	—	—	—	15.V	—	—	—
17	Columba turtur. Turteltaube	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	Cypselus apus. Turmsegler	—	—	—	—	—	—	11.V	—	—	—
19	Lanius collurio. Neuntöter	—	—	—	—	—	—	14.V	—	—	—
20	Oriolus galbula. Pirol	—	—	—	—	—	—	13.V	—	—	—
21	Coturnix dactylisonans. Wachtel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	Ankunftsdaten 1905.	Hausfelde	Lübeck	Eversdorf Revierf. Pries	Hungerstorf	Farpen Revierf. Dietrich	Neukloster	Hundehagen Revierf. Dettmann	Doberan	Müritz Holzw. Wegner	Billenhagen Revierf. Cornelissen	Altheide Revierf. Prillwitz	Poppendorf
1	Sturnus vulgaris. Staar		8.II	15.II	7.II	2.III	19.II	19.II	11.II	5.III	15.II	12.II	10.III
2	Alauda arvensis. Feldlerche			20.II	5.II	17.II	8.III	20.II	26.II	7.III	15.III	10.II	7.II
3	Vanellus cristatus. Kiebitz	–		8.III	17.II	20.II		12.III	12.III 24.III	16.III	11.II	8.III	13.III
4	Motacilla alba. Weisse Bachstelze	–		10.III		4.III	19.III	14.III	17.III	17.III	10.III	10.III	14.III
5	Scolopax rusticula. Waldschnepfe	—	—	—	—	—	14.III	—	—	—	—		—
6	Larus ridibundus. Lachmöve	—	—	—	—	—	19.III	—	—	—	—	—	—
7	Grus cinerea. Kranich	–	—						—	—	–		26.IV
8	Columba oenas. Hohltaube	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		—
9	Phyllopneuste rufa. Weidenlaubsänger	–	19.IV		—	—			24.IV	—	—	—	24.IV 28.IV
10	Ruticilla tithys. Hausrotschwanz		28.III		–		21.III		3.IV	–	–	—	—
11	Ruticilla phönicura. Gartenrotschwanz	—	20.IV	—	—	—	—	—	1.V	—	—	—	3.V
12	Hirundo rustica. Rauchschwalbe	16.IV 28.IV	11.IV 18.IV	11.IV 19.IV			11.IV		19.IV	28.IV	–	15.IV	28.IV
13	Hirundo urbica. Mehlschwalbe		7.V	7.V			29.IV	23.IV		1.V	14.IV	7.V	—
14	Upupa epops. Wiedehopf	—	—	—	—	—	4.V	—	—	—	—	—	—
15	Cuculus canorus. Kukuk	7.V	4.V	7.V		—	27.IV	2.V	8.V	7.V	3.V	5.V	1.V
16	Acroceph. turdoides. Drosselrohrsänger	—	7.V	—	—	—	—	—	—	—	—	—	–
17	Columba turtur. Turteltaube	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	Cypselus apus. Turmsegler	—	6.V	—	—	—	10.V	—	8.V	—	—	—	—
19	Lanius collurio. Neuntöter	—	—	—	—	—	—	—	7.V	—	—	—	18.V
20	Oriolus galbula. Pirol	—	—	—	—	—	—	16.V	14.V	—	18.V	—	11.V
21	Coturnix dactylisonans. Wachtel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	–

Tabelle II.

Ankunftsdaten des Storches (Ciconia alba) 1905.

	Ankunft der ersten	Ankunft der Mehrzahl		Ankunft der ersten	Ankunft der Mehrzahl
Camin	29. III.	14. IV.	Bernitt	3. IV.	21. IV.
Besitz	27. III.	—	Stavenhagen	30. III.	—
Wittenburg	26. III.	27. III. u. 10. IV.	Schönbeck	5. IV.	—
			Schwichtenberg	14. IV.	—
Eichhof	9. IV.	—	Hansfelde (Kr. Stormarn)	9. IV.	—
Bresegard	15. III.	5. IV.	Lübeck	20. IV.	—
Lübtheen	6. IV.	—	Roggenstorf	2. IV.	—
Picher	8. IV.	—	Klütz	2. IV.	4. IV.
Spornitz	13. IV.	—	Everstorf	2. IV.	—
Marnitz	10. IV.	—	Farpen	10. III. ?	—
Sandkrug	9. IV.	—	Gollwitz	5. IV.	14. IV.
Gr.-Kelle	10. III.	—	Neukloster	3. IV.	12. IV.
Vipperow	2. IV.	5. IV.	Hundehagen	25. III.	—
Mirow	29. III.	14. IV.	Doberan	12. IV.	—
Grünow	31. III.	1. IV.	Rethwisch	5. IV.	12. IV.
Kneese	11. IV.	—	Bargeshagen	4. IV.	17. IV.
Neu-Dragun	14. IV.	—	Rövershagen	12. IV.	—
Sternberg	14. IV.	—	Jördenstorf	14. IV.	16. IV.
Venzkow	13. IV.	—	Bartelshagen	6. IV.	18. IV.
Zölkow	21. III.	—	Müritz	14. IV.	—
Dobbertin	6. IV.	—	Billenhagen	1. IV.	—
Parkow	2. IV.	—	Altheide	26. III.	—
Sandhof	8. IV.	—	Klockenhagen	28. III.	15. IV.
Jürgenshagen	9. IV.	—	Poppendorf	10. IV.	—

Tabelle III.

Witterung der Monate Februar bis Mai 1905.

Tag	Februar: Marnitz Temperatur*) Maxim.	Februar: Marnitz Temperatur*) Minim.	Februar: Marnitz Wind-Richtung und -Stärke**) 7 morgens	Februar: Rostock Temperatur Maxim.	Februar: Rostock Temperatur Minim.	Februar: Rostock Wind	März: Marnitz Temperatur Maxim.	März: Marnitz Temperatur Minim.	März: Marnitz Wind	März: Rostock Temperatur Maxim.	März: Rostock Temperatur Minim.	März: Rostock Wind
1.	3.7	0.3	NW_5	3.7	0.2	NW_2	6.2	— 1.2	S_2	6.6	— 0.5	SW_3
2.	3.8	0.5	NW_5	4.0	0.7	W_4	3.8	— 0.8	O_3	4.5	— 0.3	NO_1
3.	2.3	0.7	NW_6	4.0	0.8	NW_3	1.5	0.1	NO_3	2.6	1.0	NO_4
4.	4.5	1.0	W_4	4.4	1.3	W_2	1.1	0.2	NO_6	1.8	1.2	O_3
5.	6.3	3.9	NW_5	5.7	3.2	NW_2	0.5	- 1.6	S_2	1.6	1.2	W_2
6.	6.4	4.0	NW_3	6.7	4.0	SW_2	0.5	- 1.0	S_2	1.4	0.8	SSO_1
7.	5.8	1.8	NW_4	6.2	3.7	NW_2	5.7	0.3	W_4	4.3	0.2	NW_2
8.	3.4	0.1	W_4	4.0	0.2	W_2	3.6	1.9	SO_4	3.6	1.2	SO_4
9.	3.1	— 0.8	NW_3	4.3	— 1.1	SSW_2	4.6	— 0.2	S_3	5.4	0.2	SW_4
10.	2.4	1.7	W_7	3.2	1.3	SW_5	7.2	1.6	W_5	7.4	1.2	WSW_3
11.	2.2	2.6	NW_7	0.7	1.8	W_2	8.1	1.0	SW_4	9.0	1.0	SW_5
12.	0.5	1.5	N_4	0.1	- 2.8	NNW	9.1	6.1	S_3	10.2	5.6	SW_4
13.	0.4	6.6	NW_3	0.0	4.4	NNW_3	10.7	3.6	S_3	11.3	3.2	SW_2
14.	0.7	7.7	SW_4	2.4	5.8	NNW_2	13.[illegible]	0.8	SO_4	13.4	0.8	S_2
15.	2.6	0.6	SW_3	2.5	0.8	N_2	12.6	3.5	SW_1	12.7	1.7	SW_1
16.	4.2	1.5	W_4	3.7	1.2	SW_2	11.[illegible]	4.5	W_2	11.3	5.4	SW_2
17.	6.3	3.2	SW_3	6.3	3.2	SW_5	9.6	6.0	SO_3	8.5	4.7	SO_2
18.	3.9	0.4	W	4.0	1.1	SW_2	11.[illegible]	1.6	SW_1	9.1	2.3	SSW_2
19.	5.2	1.0	W_3	6.0	1.4	SW_3	3.1	1.2	O_1	9.0	3.7	SSO_4
20.	3.1	0.6	SW	6.0	0.0	WSW_2	6.1	1.5	N_4	6.0	2.2	NO_2
21.	3.6	2.3	NW_2	4.2	2.5	C	7.1	0.7	O_4	6.6	0.2	SO_3
22.	1.1	— 0.5	NO_4	1.5	0.5	NO_2	7.6	— 1.1	SO_4	7.1	— 2.0	SO_2
23.	2.3	— 0.5	O_8	2.4	0.2	O_3	7.9	— 1.4	O_4	7.5	— 2.4	SO_4
24.	2.3	0.2	O_4	1.5	0.4	O_3	5.1	— 1.6	SO_4	5.6	— 1.2	SW_3
25.	2.5	0.6	W_2	4.0	0.7	W_2	4.5	1.5	O_3	4.8	1.4	ONO_2
26.	6.8	0.5	SW_2	7.7	0.3	SSW_2	6.1	3.3	O_1	5.3	2.2	OSO_2
27.	5.6	— 0.2	O_7	6.3	0.2	S_3	9.2	0.4	S_4	7.0	0.8	S_2
28.	6.1	- 0.3	S_4	6.4	1.0	S_2	7.[illegible]	1.0	NO_2	7.8	1.4	ONO_4
29.							13.1	1.1	SW_2	13.7	0.9	SW_3
30.							11.3	5.6	W_3	13.0	4.9	SW_3
31.							10.3	3.4	NW_4	11.3	2.6	NW_2

Tag	April: Marnitz Temperatur Maxim.	April: Marnitz Temperatur Minim.	April: Marnitz Wind	April: Rostock Temperatur Maxim.	April: Rostock Temperatur Minim.	April: Rostock Wind	Mai: Marnitz Temperatur Maxim.	Mai: Marnitz Temperatur Minim.	Mai: Marnitz Wind	Mai: Rostock Temperatur Maxim.	Mai: Rostock Temperatur Minim.	Mai: Rostock Wind
1.	9.0	2.1	W_3	8.3	3.4	NW_4	19.0	8.0	S_2	19.3	6.3	S_1
2.	7.1	0.8	S_4	7.0	0.4	S_2	19.1	11.4	SO_3	20.7	9.7	SO_3
3.	3.8	0.4	NW_5	4.2	0.3	NNW_5	19.1	8.0	W_4	17.9	8.0	SW_3
4.	8.6	1.0	NW_3	9.2	0.1	WSW_1	16.1	4.3	NW_2	14.9	3.5	W_1
5.	9.2	3.8	W_7	8.8	2.5	SW_2	17.5	5.3	NO_2	17.0	5.1	NO_1
6.	4.6	1.3	NW_3	3.3	2.3	NW_5	24.6	6.4	NO_4	19.8	6.8	NO_2
7.	1.0	- 4.6	W_5	3.2	— 4.0	NW_2	26.5	9.8	SO_4	26.7	8.7	O_1
8.	2.6	6.1	NW_4	3.8	1.8	NW_3	18.1	9.9	W_3	15.6	8.6	NW_1
9.	6.1	— 1.0	W_5	6.4	— 0.3	WSW_1	12.5	4.1	NW_5	11.3	4.8	NW_2
10.	6.1	1.4	NW_4	6.9	0.4	NW_1	12.1	2.2	NW_1	11.1	4.8	NW_1
11.	14.6	3.4	O_2	7.2	0.5	OSO_5	20.5	8.1	NW_4	18.7	8.0	WSW_2
12.	11.1	3.8	NW_1	8.3	3.7	W_2	14.1	9.0	NW_4	13.5	7.6	NW_1
13.	4.1	2.0	N_4	3.8	2.5	NW	12.9	2.9	NW_4	12.1	3.8	NW_1
14.	6.1	3.0	NO_4	6.1	2.4	O_2	15.8	3.5	N_2	14.6	5.7	N_1
15.	9.4	1.5	N	9.4	3.8	OSO_2	15.8	2.5	N_3	15.1	3.3	N_2
16.	7.1	2.2	O_6	7.4	2.0	O_3	18.9	2.9	NO_2	18.8	5.7	ONO_1
17.	6.2	2.2	N_3	8.6	1.7	NO_3	18.9	4.0	O_3	18.1	7.2	NO_2
18.	3.6	1.2	NO_4	4.8	2.1	NO_2	17.1	8.6	N_3	21.7	7.7	NO_1
19.	4.0	— 0.6	NO_6	4.0	0.7	NO_4	21.3	8.5	NO_3	22.7	9.8	O_2
20.	8.6	- 1.0	NW_3	8.4	0.4	W_1	13.3	8.5	N_3	22.7	7.8	NNO_1
21.	9.2	0.4	NW_2	8.5	2.2	SW_1	13.6	7.7	NW_3	14.5	7.4	OSO_2
22.	8.3	1.9	NW_6	7.8	2.2	NW_3	10.6	1.1	S_3	10.7	4.1	SO_1
23.	7.5	0.9	W_6	7.5	1.6	NW_2	11.8	1.5	NW_4	10.6	2.2	N_2
24.	8.7	0.6	W_5	8.5	— 0.6	SW_1	11.6	2.5	NW_3	13.3	2.7	W_1
25.	9.3	1.0	W_7	10.5	1.2	WSW_2	16.8	5.6	NW_3	15.0	5.4	WSW_1
26.	8.3	3.6	W_3	9.5	1.8	SSW_1	19.9	6.5	NW_1	19.1	4.2	C
27.	11.7	0.7	NW_1	10.7	2.9	WNW_1	20.7	9.6	S_3	20.4	9.9	S_1
28.	14.3	5.7	NW_2	14.0	6.2	SSW_2	23.4	8.6	W_1	21.9	7.1	C
29.	17.1	5.9	S_1	17.5	4.7	SSW_2	26.5	11.0	N_1	26.7	10.2	S_1
30.	14.0	6.1	SO_3	14.8	5.0	SSW_2	27.9	13.5	SW_3	28.7	11.4	SSW_1
31.							29.5	14.9	NW_1	29.2	11.6	S_1

*) Abgelesen 9 Uhr abends

**) Windstärke nach der Skala 1—12

Inhalts-Verzeichnis.

Abgeschlossen am 4. Mai 1906.

ARCHIV

des Vereins der

Freunde der Naturgeschichte

in

Mecklenburg.

60. Jahr.

(1906.)

II. Abteilung.

Mit 1 Tafel.

Redigiert von E. Geinitz-Rostock.

Anhang:

Sitzungsberichte der naturforschenden Gesellschaft zu Rostock.

Jahrg. 1906.

Güstrow,
in Kommission der Buchhandlung von Opitz & Co.
1906.

Ratsbuchdruckerei Güstrow

Die Autoren sind allein verantwortlich für den Inhalt ihrer Arbeiten.

Begleitworte

zur

Tiefenkarte der Müritz.

Von **W. Peltz** und **E. Geinitz.**

Die Messungen sind in den Jahren 1900 bis 1904 ausgeführt. Ermöglicht wurden sie durch die Teilnahme Sr. Hoheit des Herzog-Regenten Johann Albrecht und durch die Unterstützung der Grossherzoglichen Ministerien des Innern und der Finanzen.

Gemessen sind 150 bis 200 Linien in einer Gesamtlänge von rund 280 Kilometern, ausgelothet rund 3000 Tiefen, das sind für eine Gesamtfläche von rund 111 □Kilometern 27 Punkte auf 1 □Kilometer. Sämtliche Messungen sind *im Winter auf dem Eise* ausgeführt. Das Nähere über die Art der Ausführung findet sich im „Archiv d. Ver. d. Frde. d. Naturgesch. in Meckl.“, 55. Jahrg. (1901), S. 184 ff.

Die Darstellung ist zunächst auf den Messtischblättern zur Landesaufnahme im Massstabe 1 : 25 000 aufgetragen, dann photographisch auf 1 : 50 000 gebracht. Sie ergibt topographisch kurz folgendes:

In Beziehung auf das Gesamtgebiet stellt sich die Müritz dar als Mittelpunkt und höchstgelegener Wasserspiegel eines, vor dem zurückweichenden Inlandeise in der Ausbildung nicht fertig gewordenen Tales, das nach SSO. zum Havelgebiete und zum Finow-Kanale, nach NW. zur Wismar'schen Bucht abfällt. Seine Ränder sind nach SW., mehr noch nach NO. vielfach durchbrochen. Seine Bildung aus hunderten von einzelnen Strudelkesseln, deren Ränder dann durch Auswaschung mehr oder weniger breit und tief durchbrochen sind, ist sehr deutlich auf der

Höhenschichtenkarte von Mecklenburg zu ersehen. Besonders im SO. hat die erodierende Tätigkeit des Wassers die Spuren der evortierenden stark verwischt, wie eine nach Süd und Ost an die vorgenannte Karte anschliessende Darstellung der Höhenverhältnisse zeigt, zu welcher die Vorarbeiten seit 14 Jahren meist vollendet sind, welche aber aus Mangel an Mitteln nicht fertig gestellt werden kann.

In der Müritz selbst treten die Strudelkessel mit den kurzen Talrinnen des Tief-Waren und Stadt-Grabens, des Feisneck-Sees, des Schamper Mühlbaches, des Röbeler Tales in der Tiefe auf der Westseite des Sees deutlich hervor. Sehr charakteristisch ist die Stelle zwischen Sietow und Sembzin, an welcher die von Norden, Süden und Westen kommenden Talläufe zusammentreffen, ausgebildet. Dagegen sind im östlichen Teile des jetzigen Sees und in der daran schliessenden Niederung die Reste der einzelnen Kessel durch Sandeinwehung und Mooraufwuchs verwischt und verschwinden von Jahr zu Jahr mehr fürs Auge.

Die Tiefen im Verhältnisse zu den Flächen sind zurzeit folgende:

ord. unter	+ 32,5	zu NN. =	über 30 m	tief	0,5 ha
„	32,5 — 35,0	„	= 30 — 27,5 m	„	1,0 „
„	35,0 — 37,5	„	= 27,5 — 25,0 „	„	3,0 „
„	37,5 — 40,0	„	= 25,0 — 22,5 „	„	14,0 „
„	40,0 — 42,5	„	= 22,5 — 20,0 „	„	40,0 „
„	42,5 — 45,0	„	= 20,0 — 17,5 „	„	171,0 „
„	45,0 — 47,5	„	= 17,5 — 15,0 „	„	431,0 „
„	47,5 — 50,0	„	= 15,0 — 12,5 „	„	652,0 „
„	50,0 — 52,5	„	= 12,5 — 10,0 „	„	1013,0 „
„	52,5 — 55,0	„	= 10,0 — 7,5 „	„	1513,0 „
„	55,0 — 57,5	„	= 7,5 — 5,0 „	„	1684,0 „
„	57,5 — 60,0	„	= 5,0 — 2,5 „	„	2898,0 „
„	60,0 — 62,5	„	= 2,5 — 0,0 „	„	2661,0 „
				Sa.	11081,5 ha

Daraus berechnet sich die mittlere Tiefe des Sees zu 6,28 m, also sehr gering.

Peltz.

Obigen Mitteilungen mögen noch einige kurze Worte hinzugefügt werden. Mangel an Zeit gestattet es nicht, näher auf viele Einzelheiten einzugehen; die geschaffene sichere Karte unseres grössten deutschen Binnensees wird hoffentlich bald weiteren wissenschaftlichen Arbeiten als Grundlage dienen.

Durch die farbige Bezeichnung des Landes auf der Karte, mit Unterscheidung des unter und über 70 m liegenden Trockenlandes (nebst den Torf- und Moorniederungen) tritt die Beziehung zwischen den einzelnen Wannen resp. Rinnen, sowie die vermutliche Aufschüttung von „Bergen“ am Seegrund deutlicher hervor.

Die Karte lehrt die Richtigkeit der Bezeichnung „Kombinationssee“, d. h. die Müritz ist ein aus einzelnen Depressionen bestehendes, durch gemeinsamen Wasserspiegel verbundenes Ganzes. Man erkennt den Typus der Rinnen- oder Wannentäler, vom Eisrand ausgehend verlaufen sie in südwestlicher Richtung, doch konnten sich nicht fertige Täler ausbilden, sondern die Rinnen sind gewissermassen stecken geblieben, indem von den Höhen der „südlichen Hauptendmoräne“, wie von den im Westen und Südosten gelegenen Zwischenhöhen Talungen entgegentreten.

So erkennen wir deutliche vier Wannenläufe von NO.—SW.-Richtung: eine vom Tiefwaren über die Binnenmüritz zur Sietow-Gotthuner Bucht reichend, die sich auf dem Lande über die Niederung des Schamper Mühlgrabens bis Gr. Kelle fortsetzt; eine zweite von Wackstow—Röbel—Röbeler Binnensee, die sich mit der ersten östlich von Sembzien vereinigt, resp. dort von derselben abzweigt; eine dritte entspricht der Zähner Lank. Bei dem Zusammentreffen der einzelnen Täler scheint es zu tiefen Auskolkungen gekommen zu sein und neben denselben wieder zu Aufhöhungen des Talbodens, daher die dortigen Untiefen, „Berge“.

Eine vierte Talung ist angedeutet in den Tiefen im nördlichen Teil der Südhälfte, die zu dem Vipperower Müritzarm hinführen. Die einzelnen tiefen Stellen scheinen durch von Osten kommende Sandeinwehungen in ihrer ursprünglichen Form stark beeinflusst und verändert worden zu sein.

Ob man den flachen Hauptteil der Müritz als „Muldensee“ betrachten darf (vergl. die verschiedenen

Tonlager in seinen Rändern), ist jetzt zweifelhaft geworden.

Die ausgeprägte NO.—SW. (resp. NNO.—SSW.)-Richtung der Wannen zeigt eine Uebereinstimmung mit derjenigen unserer sonstigen ostmecklenburgischen Täler und man könnte auch an die Möglichkeit denken, dass hier tektonische Linien mit massgebend waren, Querbrüche in dem herzynisch streichenden Kreidegebirge; es fehlen indess zurzeit irgendwelche sichere Anhaltspunkte für eine solche Hypothese.

Die geringe Tiefe des Sees ist auffällig und mahnt zu haushälterischer Nutzung. Je nach den Jahreszeiten macht sich schon jetzt ein Schwanken des Spiegels bemerkbar; auf den flachen Uferseiten im Osten findet ein starker Landzuwachs statt. Ein grösserer Wasserverbrauch durch Absenkung, etwa für Kanalbauten, würde weite Sandflächen trocken legen, der Tausch wäre ein schlechter: statt der Wasserfläche flaches Sandödland!

Dass auch in früheren Zeiten Schwankungen des Wasserspiegels einerseits grosse Teile trocken gelegt haben und wiederum früher isolierte Seebecken zu dem einen See vereinigt, geht aus den Mitteilungen von Steusloff hervor.

Die Vermessung der Feisneck geschah im Sommer durch Becker und Bath (Archiv 56, 1902, 196), des Tief-Waren durch stud. Golesco und H. Geinitz, die des Moor-, Warnker und Rederang-Sees durch Steusloff und H. Geinitz. Eine Auslotung auch des Kölpinsees war leider wegen der ungünstigen Eisverhältnisse unmöglich; waren doch schon die eisarmen letzten Winter für die Arbeit auf der Müritz derart ungünstig, dass nur mit planmässig verteilten, teilweise gefahrvollen Arbeiten und mit grossem Zeitverlust das Ziel erreicht worden ist.

Die Originalkarte befindet sich in der Meckl. Geolog. Landesanstalt zu Rostock.

Literatur über die Müritz.

Fromm und Struck. Die Müritz. Archiv f. Landeskunde Mecklenburgs. 1864.

Geinitz. Die Seen, Moore und Flussläufe Mecklenburgs. Güstrow, 1886, 59. Die Endmoränen Mecklenburgs. Mitteil. Geol. Landesanstalt. IV. 1894, Taf. A. Das Quartär Nordeuropas. Stuttgart 1904, 313.

Steusloff. Torf- und Wiesenkalkablagerungen im Rederangbecken. Archiv Nat. Meckl. 59, 1905, 147.

Peltz. Bericht, Archiv Nat. Meckl. 55, 1901, 184.

E. Geinitz.

Moose Neuklosters.

Von **Karl Hahn**, Blindenlehrer, Neukloster.

I. Laubmoose.

Hypnaceen.

1. *Hylocomium splendens Hedw.* Laub- und Nadelwälder. (Früchte am Lüdersdorfer Weg, Hohlweg.)
2. *H. squarrosum L.* Chausseen, Wiesen, Wälder.
3. *H. loreum L.* Züsower Forst bei Teplitz.
4. *H. triquetrum L.* Laub- und Nadelwälder; Langer Berg, hohes Seeufer hinter Nakensdorf.
5. *Hypnum Schreberi Willd.* In Nadelwäldern auf weite Strecken Bestand bildend, Laubwälder, Wiesen. Früchte am Lüdersdorfer Weg und am Wege nach Neumühl.
6. *H. purum L.* Ebenda. Früchte am Wege nach Neumühl.
7. *H. cuspidatum L.* Sumpfige Wiesen an der Tepnitz und am See, Henningsmoor, Kleists Torfmoor, Pennewitter Wiesen.
8. *H. cordifolium Hedw.* Henningsmoor, Neumühler Moordämme, Brüche bei Pennewitt.
9. *H. giganteum Schpr.* Ebenda, besonders bei Neumühl.
10. *H. fluitans Hedw.* Neumühler Moordämme.
    Die Form *submersum Schimp.* in Winters Torfmoor bei Lübbersdorf.
11. *H. aduncum Schpr.* Pennewitter Wiesen.
12. *H. intermedium Sindb.* Wiesengräben am Wariner See hinter Kleists Torfmoor.
13. *H. Crista Castrensis L.* Nadelwälder: Fürstensitz, besonders zwischen Neumühl und dem Wariner See.
14. *H. scorpioides L.* Henningsmoor beim Bollenbach.

15. *H. cupressiforme L.* Laub- und Nadelwälder.
Die Form *filiforme Br. et Sch.* häufig an Eichen im Aarholz;
die Form *ericetorum Br. et Sch.* beim Fürstensitz und am Wege nach Neumühl.
16. *Amblystegium serpens Br. et Sch.* Klasbach, Pennewitter Wiesen.
17. *A. Kochii Schpr.* Unweit des Fürstensitzes zwischen Riedgräsern und Rohr.
18. *Plagiothecium denticulatum Br. et Sch.* Klasbachwald, besonders an Erlen und Kiefern, Neumühl, Aarholz.
19. *P. sylvaticum Br. et Sch.* Ebenda.
20. *Rhynchostegium rusciforme Br. et Sch.* Wasserfall beim Jungfernteich, Klasbach, Babster Sack: Bach.
21. *R. Megapolitanum Br. et Sch.* Blindenanstalt, im Gebüsch hinter der Seilerbahn.
22. *R. Stockesii Br. et Sch.* Klasbachwald, hinter den Spazierwegen.
23. *Brachythecium populeum Br. et Sch.* Babster Sack, Schlucht am westlichen Waldsaum.
24. *B. albicans Br. et Sch.* Wege, Aecker. Früchte an der Schaftrift unter Fichten.
25. *B. velutinum Br. et Sch.* Klasbachwald.
26. *B. Starkii Br. et Sch.* Ebenda, untere Waldschlucht.
27. *B. Rutabulum Br. et Sch.* Wiesen, Brüche.
28. *Camptothecium nitens Schpr.* Torfwiesen am Pennewitter Bach, Schweinskuhle.
29. *C. lutescens Br. et Sch.* Böschungen an Chausseen, Wiesen beim Martensberg; Lübbersdorf, Weg nach Neu-Pennewitt.
30. *Homalothecium sericeum Br. et Sch.* An Felsenmauern in Lübbersdorf und Pernik, an Bäumen bei Klasbach und den Pennewitter Wiesen.
31. *Isothecium myurum Brid.* Klasbachwald, an Buchen, besonders auf Felsen in der oberen Waldschlucht, Pernik, Aarholz.
32. *Pylaisia polyantha Schpr.* An Weiden der Perniker Wiesen bei Klasbach, Neumühl.

33. *Climacium dendroides Hedw.* Wiesen, Wälder, Chausseen. Früchte in der Wiese hinter dem Langen Berge (Buschhusen).

Leskeaceen.

34. *Thuidium Blandowii Br. et Sch.* Quellige Torfwiese (Lübbersdorfer Büdner) bei Neumühl.
35. *T. tamariscinum Br. et Sch.* Wälder, Moore.

Neckeraceen.

36. *Leucodon sciuroides Schwaegr.* Klasbachwald, Aarholz, an alten Bäumen.
37. *Antitrichia curtipendula L.* Ebenda, Neumühl, an Bäumen und Felsen.
38. *Neckera complanata Hedw.* Laubwälder.
39. *Homalia trichomanoides Br. et Sch.* An Buchen bei Riedels Wiese, an Felsen des Baches im Babster Sack.

Fontinalaceen.

40. *Fontinalis antipyretica L.* Babster Sack, Wiesengraben am westlichen Waldsaume, hier häufig fruchtend; See; Aarholz, Bach.

Fissidertaceen.

41. *Fissidens adiantoides Hedw.* Neumühl, Tepnitz; Kleists Torfmoor am Gr.-Wariner See.

Polytrichaceen.

42. *Polytrichum nanum Hedw.* Westlicher Waldsaum bei Klasbach, Lüdersdorfer Hohlweg, Weg von Lübbersdorf nach Neumühl, Bollenbachwiesen.
43. *P. piliferum Schreb.* Perniker Höhen, Nadelwälder.
44. *P. gracile Menz.* Pennewitter Bruch, Kleists Torfmoor, Henningsmoor.
45. *P. formosum Hedw.* Klasbachwald.
46. *P. juniperinum Hedw.* Eisenbahn, Nadelwälder bei Nakensdorf, Lüdersdorfer Hohlweg; Klasbach, hinter den Spazierwegen.
47. *P. commune L.* Neumühl, Henningsmoor, Kleists Torfmoor.
48. *P. strictum Menz.* Ebenda.

49. *Catharinea undulata W. et M.* Laubwälder, Wege, Wiesen.

Bryaceen.

50. *Bartramia ithyphylla Brid.* Westliche Schluchten im Klasbachwald und Babster Sack, hohe Ufer beim Jägersteg.
51. *B. pomiformis Hedw.* Klasbach, untere Waldschlucht, Lüdersdorfer Hohlweg; Nakensdorf, Weg nach Neumühl.
52. *Philonotis fontana Schwaeg.* Bollenbachwiesen, Schweinskuhle, Neumühler Moordämme, Pennewitter Wiesen.
53. *Aulacomnium androgynum L.* Weg nach Neumühl, an Kiefernstümpfen; Neumühl, am linken Tepnitzufer unter Fichten; Kiefernwald zwischen Neumühl und dem Gr.-Wariner See, Nakensdorf.
54. *A. palustre Schwaeg.* Torfwiesen, Moore.
55. *Mnium punctatum Hedw.* Klasbach, untere Waldschlucht; Neumühl.
56. *M. undulatum Neck.* Brüche bei Klasbach und Neumühl.
57. *M. rostratum Schrad.* Friedhofsanlagen.
58. *M. cuspidatum Hedw.* Klasbach, Schluchten.
59. *M. affine Schwaegr.* Sumpf zwischen Klasbach und dem Pflanzgarten.
60. *M. humile Milde.* Kegel links vom Lüdersdorfer Hohlweg.
61. *M. hornum Hedw.* Klasbachwald, Schluchten, Brüche, Babster Sack, Aarholz, Kleists Torfmoor.
62. *M. serratum Brid.* Klasbach, untere Waldschlucht, unterhalb des Missionsfestplatzes.
63. *Rhodobryum roseum Schpr.* Lüdersdorfer Hohlweg, Kleists Torfmoor.
64. *Bryum argenteum L.* Blindenanstalt, Steinpflaster, Dächer, Strassen.
65. *B. Duvalii Voit.* Neumühler Moordämme.
66. *B. nutans.* Nadelwälder.
67. *B. capillare Hedw.* Klasbach, untere Waldschlucht, Neumühl, hohes Ufer an der Tepnitz.

68. *B. bimum Schreb.* Am See beim Fürstensitz, Torfmoore.
69. *B. cirratum H. et Hnsch.* Schaftrift.

Grimmiaceen.

70. *Tetraphis pellucida Hedw.* Kleists Torfmoor, Lübbersdorf, Winters Torfmoor, Göllin, am „Schwarzen See".
71. *Encalypta vulgaris Hedw.* Lübbersdorf, Weg nach Neumühl, auf Felsenmauern; Pernik, Hohlweg beim Bach und auf Felsenmauern; Nakensdorf, Weg nach Neumühl.
72. *Orthotrichum diaphanum Schrad.* Weg nach Neumühl, an Steinen.
73. *O. Lyellii Hook.* Klasbachwald und Aarholz, an alten Buchen.
74. *O. rupestre Schleich.* Pernik, Felsenmauer.
75. *O. affine Schreb.* Besonders an Pappeln und Weiden.
76. *O. crispulum Hnsch.* Neumühl, an Birken unweit des Jägerstegs.
77. *O. anomalum Hedw.* Klosterstrasse, Felsenmauer; an allen cyklopischen Mauern der Dörfer.
78. *Racomitrium canescens Hedw.* Nadelwälder.
79. *Grimmia pulvinata L.* An Gebäuden, auf Dächern, Felsenmauern.
80. *Schistidium apocarpum L.* An Felsen im Walde und in den Dörfern, Felsenbrücken.
81. *Hedwigia ciliata Dicks.* An Felsen im Aarholz, in Pernik, im Klasbachwald (Maiglöckensumpf) und im Babster Sack (im Westen).

Dicranaceen.

82. *Dicranum undulatum Turn.* Nadelwälder.
83. *D. palustre Br. et Sch.* Pennewitter Bruch am Fusssteig nach Neumühl.
84. *D. scoparium Hedw.* Lüdersdorfer Hohlweg; Klasbach, Schluchten; Düsterberg und andere Nadelwälder.
85. *Dicranella heteromalla Schpr.* Klasbachwald, Schluchten, Kegel.
86. *Ceratodon purpureus L.* Wege, Sand- und Kiesfelder, besonders Nadelwälder (Düsterberg).

87. *Leucobryum glaucum Hampe.* Kleists Torfmoor, am „Schwarzen See".
88. *Weisia viridula Brid.* Klasbach, Schluchten.

Desmatodonteen.

89. *Barbula ruralis L.* Auf Dächern, an den Böschungen der Bützower Chaussee in grosser Menge.
90. *B. muralis L.* An Gebäuden, Felsenbrücken usw.
91. *B. subulata L.* Klasbach, untere Waldschlucht, Felsenmauern der Dörfer, Hohlwege.
92. *Anacalypta lanceolata Dicks.* Pernik: Felsenmauern und auf Lehmboden.
93. *Pottia truncata L.* Klasbach, Forstwiese, Wiese beim Fischbach, am Mühlberg.

Funariaceen.

94. *Funaria hygrometrica L.* Liebt offenbar Holzkohlen, man findet es daher sicher an solchen Stellen, an denen Forstarbeiter gekocht haben.
95. *F. fascicularis Dicks.* Lehmige Aecker und Gräben beim Mühlberg, bei Pernik, Lübbersdorf usw.
96. *Physcomitrium pyriforme L.* Säutkuhl, Gräben vor dem Aarholz.

Sphagnaceen.

97. *Sphagnum cymbifolium Ehrh.* Schweinskuhle.
98. *S. squarrosum Pers.* Henningsmoor.
99. *S. acutifolium Ehrh.* Form *purpureum.* Göllin.

II. Lebermoose.

100. *Plagiochila asplenoides L.* Klasbach, Schluchten.
101. *Jungermannia bicuspidata L.* Wald bei Kleists Torfmoor.
102. *Lophocolea bidentata L.* Wälder, besonders Brüche.
103. *L. heterophylla Schrad.* Fürstensitz, an Kiefern.
104. *Chiloscyphus polyanthus N. ab Es.* Klasbachwald: an Kiefern bei der Sandgrube.
105. *Lepidozia reptans N. ab Es.* Ebenda.

106. *Radula complanata Dumort.* In allen Laubwäldern, besonders an Buchen und Erlen, selten auf Steinen (dann bilden oft Laubmoose die Unterlage).
107. *Frullania dilatata N. ab Es.* Ebenda.
108. *Pellia epiphylla L.* Kleists Torfmoor am Gr.-Wariner See.
109. *Aneura pinguis Hübn.* Woester Bruch, unter *Hypnum cuspidatum L.*
110. *A. pinnatifida Hübn.* Neumühler Moordämme, unter *Philonotis fontana Schwaegr.* und *Bryum Duvalii Voit.*
111. *Echinomitrium furcatum Hübn.* Klasbach, an Buchen, besonders in den Schluchten, Aarholz, Neumühl.
112. *Marchantia polymorpha L.*
    Die Form *domestica* bei der Blindenanstalt, die Form *fontana:* Schluchten, Brüche, Wiesen, Sümpfe.
113. *Ricciella fluitans A. Braun.* In grosser Menge in den Sümpfen bei Riedels Wiese und am Martensberg.

Flora von Neukloster.

Von **Karl Hahn**, Blindenlehrer, Neukloster.

Polypodiaceen.

1. *Polypodium vulgare.* In allen Laub- und Nadelwäldern, in Felsenmauern der Dörfer.
2. *P. Dryopteris.* Klasbachwald, Babster Sack, Langer Berg, Neumühl.
3. *Aspidium spinulosum.* In allen Laub- und Nadelwäldern, Gräben, Torfmooren.
4. *A. cristatum.* Torfmoor zwischen Göllin und Käterhagen.
5. *A. Filix mas.* In Wäldern, Brüchen, Torfwiesen.
6. *A. Thelypteris.* Klasbachwald, Schweinskuhle, Wiese vor Nevern, Torfmoore.
7. *Cystopteris fragilis.* Felsenmauern am Wege von Bäbelin nach Züsow.
8. *Asplenium Filix femina.* In allen Wäldern, Torfmooren; Chaussee von Lübbersdorf nach Göllin.
9. *A. Trichomanes.* Felsenmauern vor Bäbelin.
10. *Pteris aquilina.* Bollenbach, hinter der Schweinskuhle, Kleists Torfmoor.

Osmundaceen.

11. *Osmunda regalis.* In Gärten.

Ophioglossaceen.

12. *Botrychium Lunaria.* Am Wege von Nakensdorf nach Neumühl.

Equisetaceen.

13. *Equisetum arvense.* Ueberall. Die Form *simplex comosum* häufig im Klasbachwald.

14. *E. pratense.* Klasbachwald, häufig im Babster Sack, Grenzkegel hinter „Prillwitzruh“.
15. *E. silvaticum.* Aarholz, Klasbachwald, Chaussee von Lübbersdorf nach Göllin.
16. *E. hiemale.* Untere Waldschlucht des Klasbaches, Neumühl an der Tepnitz.
17. *E. Heleocharis.* Am See, in Söllen und Torfwiesen.
18. *E. palustre.* Am See, in Sumpfwiesen. Die Form *polystachum* am Bahndamm neben der Fust’schen Wiese.

Lycopodiaceen.

19. *Lycopodium clavatum.* In allen Nadelwäldern.
20. *L. annotinum.* Zwischen Neumühl, Schweinskuhle und dem Bahndamm.

Taxaceen.

21. *Taxus baccata.* Friedhof, Gärten, Anlagen.

Araucariaceen.

22. *Larix europaea.* In Wäldern und Anlagen.
23. *Pinus Strobus.* Ebenda.
24. *P. silvestris.* Waldbaum.
25. *Picea excelsa.* In Wäldern und Anlagen.
26. *Abies pectinata.* Anlagen.
27. *Juniperus communis.* Neumühl, Nakensdorf.

Typhaceen.

28. *Typha latifolia.* See, Torfmoore.
29. *T. angustifolia.* See, Teich.

Sparganiaceen.

30. *Sparganium ramosum.* See, Teich, Bäche, Gräben.
31. *S. simplex.* Gölliner Wiesengräben.
32. *S. minimum.* Lübbersdorf, Winters Torfmoor.

Potamogetonaceen.

33. *Potamogeton pectinatus.* See, Teich.
34. *P. compressus.* Sölle, Gölliner Torfgräben.
35. *P. crispus.* Teich, Sölle.
36. *P. lucens.* See, Teich.

37. *P. rufescens.* Wiesenbach von Nevern; Tepnitz in der „Säutkuhl“, Perniker Wiesen bei Klasbach.
38. *P. perfoliatus.* See, Tepnitz hinter Neumühl.
39. *P. natans.* Teich, Sölle.
40. *Zannichellia palustris.* See, Teich.

Juncaginaceen.

41. *Triglochin palustris.* Seewiesen, Pennewitt, Göllin. *T. maritima.* Wismar, Sülten bei Brüel.
42. *Scheuchzeria palustris.* Am „Schwarzen See“ bei Schlemmin.

Alismaceen.

43. *Alisma Plantago aquatica.* See, Teich, Gräben.
44. *A. arcuatum.* See.

Butomaceen.

45. *Butomus umbellatus.* See, Teich, Bäche.

Hydrocharitaceen.

46. *Elodea canadensis.* See; Selliner See.
47. *Stratiotes aloides.* Teich.
48. *Hydrocharis Morsus ranae.* Teich, Sölle.

Gramineen.

49. *Zea Mays.* Gebaut.
50. *Panicum lineare.* Sand- und Kiesfelder, Gärten.
51. *P. Crus galli.* Gärten im Ort.
52. *P. miliaceum.* Gärten.
53. *Setaria glauca.* Auf allen Kies- und Sandfeldern.
54. *S. viridis.* Ebenda, lästiges Gartenunkraut.
55. *Phalaris arundinacea.* Am See und in Brüchen.
56. *Ph. picta.* In Gärten.
57. *Ph. canariensis.* Zuweilen auf Schutt.
58. *Anthoxanthum odoratum.* Ueberall.
59. *Alopecurus pratensis.* Wiesen, Wegränder.
60. *A. geniculatus.* In Söllen und sumpfigen Wiesen; Lüdersdorf, Babst, Pernik usw.
61. *Phleum pratense.* Auf Wiesen und an Wegen. Die Form *P. nodosum* bei Göllin, Wegränder.
62. *Milium effusum.* In allen Laubwäldern.
63. *Agrostis Spica venti.* Garten- und Ackerunkraut.
64. *A. canina.* Torfmoore, Göllin.

65. *A. vulgaris.* Ueberall.
Die Form *A. stolonifera* häufig.
A. maritima bei Wismar.
66. *Calamagrostis lanceolata.* Am See und in Brüchen.
67. *Holcus lanatus.* Ueberall.
68. *Avena sativa.*
69. *A. pubescens.* Zerstreut an Chausseen und auf Wiesen.
70. *Arrhenatherum elatius.* Viel gebaut.
71. *Trisetum flavescens.* Bützower Chaussee, auf Wiesen.
72. *Deschampsia cespitosa.* Laubwälder, Brüche, Torfwiesen.
73. *D. flexuosa.* Nadelwälder, Torfmoore.
74. *Corynephorus canescens.* Kies- und Sandfelder, Nadelwälder.
75. *Aira caryophyllea.* Nadelwälder, Sandwege.
76. *A. praecox.* Am Saume der Nadelwälder.
77. *Phragmites communis.* See, Teich, nasse Wiesen.
78. *Molinia coerulea.* Lübbersdorf, Winters Torfmoor; Pennewitter Torfwiesen; am „Schwarzen See“.
79. *Sieglingia decumbens.* Nadelwälder, Lübbersdorf, in Winters Torfmoor Bestand bildend.
80. *Melica uniflora.* In Laubwäldern.
81. *Briza media.* Wiesen, Wege.
82. *Poa annua.* Ueberall.
83. *P. compressa.* Wege.
84. *P. pratensis.* Wiesen, feuchte Wege.
85. *P. nemoralis.* Laubwälder.
86. *P. trivialis.* Wiesen, Lehmgruben, Anlagen.
87. *Glyceria fluitans.* Wiesengräben, Bäche, Waldsümpfe.
88. *G. spectabilis.* See, Teich, Bäche, Wiesengräben.
89. *Dactylis glomerata.* Wiesen, Wälder, Wege.
90. *Cynosurus cristatus.* Ebenda.
91. *Festuca ovina.* Nadelwälder. Kies- und Sandfelder.
Die Form *F. tenuifolia* auf Rasen, ebenso *heterophylla* und *duriuscula.*
92. *F. rubra.* Nadelwälder, Wiesen.
Die Form *arenaria Tries.* bei Redentin.
93. *F. gigantea.* In allen Laubwäldern, an Bächen.
94. *F. silvatica.* Klasbachwald, Hohe Burg.

95. *F. elatior.* Ueberall.
F. arundinacea. Wismar, Lorenzhöhe.
F. distans. Ebenda u. a. a. O. der Wismarschen Bucht; Sülten bei Brüel, Salzwiese.
F. rigida. Ziergras in Gärten.
96. *Bromus sterilis.* Gärten, Anlagen, Aecker.
97. *B. tectorum.* Bahndamm unweit des Bahnhofes in grosser Menge.
98. *B. secalinus.* Ueberall unter Getreide.
99. *B. mollis.* Gärten, Anlagen, Wiesen, Felder.
100. *B. racemosus* u. *commutatus* unter Erfurter Samen als „*B. pratensis*".
101. *Brachypodium silvaticum.* Laubwälder.
102. *Triticum sativum.*
103. *T. repens.*
104. *Secale cereale.*
105. *Hordeum sativum.*
H. arenarium. Wismarsche Bucht, Insel Poel.
106. *H. europaeum.* Klasbachwald, Babster Sack.
107. *H. murinum.* Besonders in den Strassen des Orts.
H. secalinum. Wismar, Hafenwiesen.
H. jubatum. Ziergras in Gärten.
108. *Lolium perenne.* Gebaut und verwildert.
109. *L. italicum.* Ebenso.
Lepturus filiformis habe ich bei Fliemsdorf unweit Wismar trotz eifrigsten Suchens nicht finden können.
110. *Nardus stricta.* Am Nordufer des Gr.-Wariner Sees.

Cyperaceen.

111. *Rhynchospora alba.* Gölliner Torfmoor.
112. *Scirpus paluster.* See, nasse Wiesen.
S. uniglumis. Ueberall an der Wismarschen Bucht.
113. *S. lacustris.* See.
S. Tabernaemontani. Wismar, Poel, Sülten bei Brüel.
S. maritimus. Ebenda.
114. *S. silvaticus.* An Bächen, in Wäldern, auf Wiesen.
115. *S. compressus.* „Säutkuhl" bei Pernik.
S. rufus. Insel Poel.

116. *Eriophorum vaginatum.* Kleists Torfmoor, Lübbersdorf, Winters Torfmoor, Käterhagen.
117. *E. angustifolium.* Fast auf allen Wiesen.
118. *E. latifolium.* Bollenbachwiesen beim „Düsterberg“.
E. alpinum bei Pustohl.
119. *Carex dioeca.* Schweinskuhle, Torfmoor bei Käterhagen.
120. *C. disticha.* Massenhaft am See beim Fischbach.
C. arenaria. Hornsdorf, Weg nach Redentin, Warin, Sülten bei Brüel.
121. *C. vulpina.* Klasbachwald, hinter dem Pflanzgarten; Wiesen am Lüdersdorfer Weg; Lehmgrube; Neuhof, Schlucht.
122. *C. muricata.* Pernik, Düsterberg, Waldsaum bei den Pennewitter Wiesen, Babster Sack.
123. *C. teretiuscula.* Säutkuhl, Schweinskuhle, Wariner See, Bollenbach.
124. *C. paniculata.* See, Torfwiesen.
125. *C. remota.* Laubwälder, an feuchten Orten.
126. *C. leporina.* In den Wiesen beim Düsterberg, See, Wariner See, Pennewitt.
127. *C. argyroglochin.* Erlenbruch vor der Schneise nach dem „Langen Berg“.
128. *C. echinata.* Am See, Bollenbachwiesen, Sümpfe am Herrensteig, Wariner See, Pennewitt.
129. *C. elongata.* Am See beim Fürstensitz, Klasbachwald, Sümpfe unweit des Bahndammes bei Rügkamp, Wariner See, Pennewitt, Waldsümpfe bei Göllin.
130. *C. canescens.* Ebenda.
131. *C. stricta.* Am See, in sumpfigen Wiesen.
132. *C. cespitosa.* Pernik: Säutkuhl und Klasbachwiesen; Bollenbachwiesen.
133. *C. Goodenoughii.* An nassen Orten überall.
134. *C. digitata.* Klasbach, untere Waldschlucht.
135. *C. pilulifera.* Klasbach, oberhalb der Promenaden, Nadelwälder bei Neumühl und Pennewitt.
136. *C. verna.* Wald- und Wiesenränder.
137. *C. pallescens.* Weg nach dem Babster Sack, Strameuss, Pennewitt.
138. *C. panicea.* Auf allen Wiesen.
139. *C. flacca.* Ebenda.
C. distans an der Wismarschen Bucht.

140. *C. flava.* Säutkuhl, Pennewitter Wiesen.
141. *C. Oederi.* Am See bei der Schweinskuhle.
142. *C. Pseudo-Cyperus.* Bollenbachwiesen, Schweinskuhle, Wiesen und Moore bei Pernik, Lübbersdorf, Pennewitt.
143. *C. silvatica.* In allen Laubwäldern.
144. *C. strigosa.* Klasbachwald.
145. *C. rostrata.* Sümpfe am Herrensteig, Wariner See, Pennewitt, Strameuss, Babst.
146. *C. vesicaria.* Ebenda. Wiesen vor dem Düsterberg.
147. *C. paludosa.* Klasbach, Babster Sack, Nevern, Rügkamp.
148. *C. riparia.* Waldsümpfe bei Riedels Wiese, Teich, Sumpf vor Neuhof.
149. *C. hirta.* An allen Sand- und Kieswegen, Fürstensitz.
   Die Form *hirtaeformis Pers.* bei Lübbersdorf in Winters Torfmoor.

Araceen.

150. *Acorus Calamus.* Am See, besonders bei der Schweinskuhle.
151. *Calla palustris.* Schweinskuhle. Sümpfe unweit der „Hohen Burg“.

Lemnaceen.

152. *Lemna trisulca.* See, Teich, Bäche.
153. *L. polyrrhiza.* Sumpf am Lüdersdorfer Weg.
154. *L. minor.* Fast in allen stehenden Gewässern.
155. *L. gibba.* Ravensruh, Soll am Fusssteig nach Neukloster.

Juncaceen.

156. *Luzula pilosa.* In allen Wäldern.
157. *L. campestris.* Ebenda.
158. *Juncus glaucus.* Sümpfe unweit des Bahndammes, Fischbach, Schweinskuhle.
   J. maritimus bei Gr.-Strömkendorf.
159. *J. Leersii.* Sümpfe.
160. *J. communis.* Ebenda.
161. *J. diffusus.* Schweinskuhle.
162. *J. supinus.* Torfwiesen.
163. *J. lamprocarpus.* Ebenda.

164. *J. obtusiflorus.* Woester Bruch, Seebruchwiese, Kleists Torfmoor.
165. *J. squarrosus.* Weg bei den Bollenbachwiesen, Sumpf am Herrensteig, am Nordufer des Wariner Sees.
166. *J. compressus.* Wiesen vor Nevern, Gräben bei Nepersdorf und Fahren.
J. Gerardi an der Wismarschen Bucht.
167. *J. bufonius.* Ueberall.

Liliaceen.

168. *Convallaria majalis.* Klasbachwald.
169. *C. multiflorum.* Laubwälder.
170. *Majanthemum bifolium.* Ebenda.
171. *Asparagus officinalis.* Zuweilen verwildert.
172. *Paris quadrifolia.* Aarholz, Klasbachwald, Babster Sack.
173. *Gagea pratensis.* Pernik, Neuhof.
174. *G. silvatica.* Klasbach, Aarholz.
175. *Lilium bulbiferum.* Fürstensitz.
176. *Scilla amoena.* Woester Bruch.
177. *Ornithogalum nutans.* Im alten Klostergarten.
178. *Allium oleraceum.* Friedhofsanlagen, Erlenbruch am Wege nach Neumühl, Nevern, Lüdersdorf.
179. *A. vineale.* Waldsaum bei Jablitz.
A. Kochii bei Gr.-Strömkendorf, Fährdorf.
180. *A. Schoenoprasum.* Gebaut.
181. *A. ascalonicum.* Gebaut.
182. *A. Cepa.* Gebaut.
183. *Colchicum autumnale.* Einzeln verwildert.

Amaryllidaceen.

184. *Narcissus Pseudo-Narcissus.* Gärten.
185. *N. poeticus.* Gärten.
186. *Galanthus nivalis.* Gartenflüchtling.

Iridaceen.

187. *Crocus luteus.* }
188. *C. vernus.* } Gärten.
189. *C. sativus.* }
190. *Gladiolus communis.* Gärten.
191. *Iris Pseud-Acorus.* See, Teich, Sümpfe, Gräben.

192. *J. pallida.*
193. *J. germanica.*
194. *J. squalens.*
195. *J. sambucina.*
} Gärten, Anlagen.

Orchidaceen.

196. *Orchis maculata.* See, Martensberg.
197. *O. latifolia.* Auf allen Wiesen.
198. *Platanthera montana.* Klasbachwald, Aarholz.
199. *Epipactis latifolia.* In allen Laubwäldern.
200. *Neottia Nidus avis.* Klasbachwald.
201. *N. ovata.* Klasbach; an Quellen.

Salicaceen.

202. *Salix repens.* Bollenbachwiesen, Nevern.
203. *S. cinerea.* Seeufer, Nevern, Pennewitt.
204. *S. Caprea.* Seeufer, Wiesen, Wege, Wälder.
205. *S. aurita.* Seebruchwiese, beim Düsterberg, Schweinskuhle; Pennewitt; Lübbersdorf, Winters Torfmoor.
206. *S. purpurea.* Seeufer, Bollenbach.
207. *S. daphnoides.* An Böschungen der Chausseen.
208. *S. viminalis.* Ebenda, Bahndamm, Dörfer, Wiesengräben.
209. *S. amygdalina.* Nevern, Schulacker; Lübbersdorf, Wiesen am Wege nach Neu-Pennewitt.
210. *S. pentandra.* Pennewitter Kuhweide bei Neumühl.
211. *S. fragilis.* An Wegen und Wiesenrändern, Pinnowhof, Pernik, Lübbersdorf, Rügkamp, Zurow.
212. *S. alba.* Ueberall häufig.
213. *Populus alba×tremula.* Wälder, Anlagen.
214. *P. tremula.* Ebenda.
215. *P. nigra.* Anlagen, Wege, Wiesen.
216. *P. balsamifera.* Anlagen.

Betulaceen.

217. *Corylus Avellana.* Laubwälder, Hecken.
218. *C. tubulosa.* Anlagen, Gärten.
    C. laciniata vereinzelt in Anlagen.
219. *Carpinus Betulus.* Wälder, Anlagen, Hecken, Lauben.
220. *Betula verrucosa.* Anlagen, Wege, Waldränder.

221. *B. odorata.* Ebenda.
222. *Alnus incana.* In Brüchen bei Klasbach. Anlagen.
223. *A. glutinosa.* Ebenda, Seeufer, Bäche.

Fagaceen.

224. *Fagus silvatica.* Grosse Bestände bildend.
225. *F. sanguinea.* Anlagen.
226. *Quercus rubra.* Anlagen.
Q. coccinia. Ebenda.
227. *Q. pedunculata.* Wälder, Wege.
228. *Q. sessiliflora.* Ebenda.

Ulmaceen.

229. *Ulmus effusa.* Chausseen, Wege.
230. *U. campestris.* Anlagen, Wege.

Moraceen.

231. *Cannabis sativa.* Gebaut und verwildert.
232. *Humulus Lupulus.* Klasbach, Babster Sack, Rügkamp, Ravensruh usw.

Urticaceen.

233. *Urtica urens.* Gärten, Aecker.
234. *U. dioeca.* In allen Wäldern.
Parietaria erecta. Wismar, Hafen.

Loranthaceen.

235. *Viscum album.* Reinsdorf, auf Birken.

Aristolochiaceen.

236. *Aristolochia Clematitis.* Gärten.
237. *A. Sipho.* Lauben.

Polygonaceen.

238. *Rumex Acetosella.* Garten- und Ackerunkraut. Nadelwälder.
239. *R. Acetosa.* Nadelwälder, Wiesen.
240. *R. maritimus.* Seebruchwiese.
241. *R. Hydrolapathum.* See, Teich, Tepnitz.
242. *R. crispus.* Gärten, Anlagen, Aecker, Wiesen.
243. *R. obtusifolius.* Reinsdorf, Pennewitt, Säutkuhl, Nevern.
244. *R. conglomeratus.* See, Tepnitzwiesen.

245. *R. nemorosus.* In allen Laubwäldern.
246. *R. Patientia.* Gärten.
247. *Polygonum aviculare.* Ueberall.
Die Form *litorale Lk.* auf Insel Poel.
248. *P. amphibium.* See, Teich, Sölle.
Es sind die Formen *natans* und *terrestre* vertreten.
249. *P. lapathifolium.* Wiesen.
250. *P. Hydropiper.* Tepnitzwiesen, Babster Sack, Nevern.
251. *P. minus.* Tepnitzwiesen.
252. *P. dumetorum.* Bei Klasbach unweit der Chaussee, Erlenbruch am Wege nach Neumühl, Schimm.
253. *P. Convolvulus.* Gärten, Aecker.
254. *P. Fagopyrum.* Gebaut und verwildert.

Chenopodiaceen.

255. *Chenopodium Bonus Henricus.* Hof Neukloster, an allen Dorfstrassen.
256. *C. hybridum.* Gärten, Tepnitzwiesen, Nakensdorf.
257. *C. glaucum.* Nevern. — Sehr häufig bei Wismar und auf Insel Poel.
258. *C. album.* Garten- und Ackerunkraut.
259. *C. murale.* Zurow, Nepersdorf.
260. *C. rubrum.* Sandige Orte am See.
261. *Beta vulgaris.* Gärten.
B. cicla L. Ebenda.
B. rapacea. Lübbersdorf, Reinsdorf.
262. *Spinacia spinosa.* Gärten.
263. *S. inermis.* Gärten.
264. *Atriplex hortensis.* Gärten, verwildert.
A. rubra DC. Ebenda.
265. *A. latifolia.* Tepnitzwiesen, Nevern.
266. *A. patula.* Ebenda, Gärten, Felder nach Reinsdorf.
A. litoralis. An der Wismarschen Bucht.
Salicornia herbacea. Ebenda, Insel Poel.
Suaeda maritima. Ebenda.
Salsola Kali. Ebenda: Zierow, Gr.-Strömkendorf, Nordküste der Insel Poel.

Amarantaceen.

267. *Amarantus paniculatus.* Gartenflüchtling.

Portulacaceen.

268. *Portulaca sativa.* Gärten.

Caryophyllaceen.

269. *Agrostemma Githago.* Unter Getreide.
270. *Viscaria vulgaris.* Perniker Büsche.
271. *Silene Armeria.* Neukäterhagen, Gartenflüchtling.
272. *S. nutans.* Nadelwald am Lüdersdorfer Weg und beim Fürstensitz.
273. *S. inflata.* Bahndamm, Friedhof, Chaussee, Wege.
    S. noctiflora fand ich einmal auf einem Kleefeld am Wege nach Pernik.
274. *Lychnis Floscuculi.* Auf allen Wiesen.
275. *Melandryum vespertinum.* Gärten, Aecker.
276. *M. diurnum.* In Brüchen.
277. *Coronaria tomentosa A. B.* Gartenflüchtling.
278. *Gypsophila muralis.* Verwildert.
    G. paniculata. Gärten.
279. *Dianthus prolifer.* Bützower Chaussee, Kiesgrube im Klasbachwald.
280. *D. deltoides.* Bützower Chaussee im Walde. Babst, Lüdersdorf, Rügkamp, Zurow.
281. *D. barbatus.* Gartenflüchtling.
282. *D. plumarius.* Ebenso.
283. *Saponaria officinalis.* Hof Neukloster, Friedhof.
284. *Stellaria nemorum.* Klasbachwald.
285. *S. media.* Ueberall.
286. *S. Holostea.* Laubwälder, in Gebüschen und Hecken.
287. *S. uliginosa.* Klasbachwald.
288. *S. glauca.* Schweinskuhle; Lübbersdorf, Winters Torfmoor; Göllin, Torfmoor.
289. *S. graminea.* Wege, Wiesen, Waldränder.
290. *Malachium aquaticum.* Friedhof, See, Bäche.
291. *Cerastium arvense.* Wege, Aecker, Wiesen.
292. *C. glomeratum.* Nevern.
293. *C. triviale.* Feld- und Waldwege, Chausseen.
294. *C. semidecandrum.* Gärten, Aecker, Wege, Nadelwälder.
295. *Holosteum umbellatum.* Gärten, Felder, Wege, Mauern.
296. *Sagina nodosa.* Torfwiesen, Waldwege.
    S. maritima. Salzwiese bei Gr.-Strömkendorf.
297. *S. procumbens.* Gern auf der Nordseite gepflasteter Strassen, Wege, Aecker.
    Honkenya peploides. Wismarsche Bucht: Einsiedler, Fliemsdorf, Zierow; Nordstrand der Insel Poel.

298. *Arenaria serpyllifolia.* Gärten, Aecker, Wege.
299. *Möhringia trinervia.* Klasbachwald, Kiefernkopf hinter der Seebruchwiese.
300. *Spergularia campestris.* Gärten, Aecker, Kiefernwälder, beim Henningsmoor in grosser Menge.
S. salina. Wismarsche Bucht, Insel Poel, Sülten bei Brüel.
S. marginata. Ebenda.
301. *Spergula arvensis.* Nadelwälder, Sandfelder bei Nakensdorf.
302. *Herniaria puberula.* Gärten, Aecker, Wege.
303. *Scleranthus annuus.* Ueberall.
304. *S. perennis.* Nadelwälder, Sandfelder bei Nakensdorf, Seebruchwiese.

Nymphaeaceen.

305. *Nuphar luteum.* See, Teich.
306. *Nymphaea alba.* Ebenda.

Ceratophyllaceen.

307. *Ceratophyllum demersum.* See, Teich, Sölle.

Ranunculaceen.

308. *Caltha palustris.* Sumpfige Wiesen.
309. *Trollius europaeus.* Häufig auf Wiesen östlich von Neukloster, seltener im Westen nach Reinsdorf.
Helleborus niger. Gärten.
310. *Actaea spicata.* Hohe Burg, Sülten bei Brüel.
311. *Aquilegia vulgaris.* Gärten, Friedhof.
312. *Delphinium Consolida.* Gärten, Aecker.
D. elatum und *Ajacis* in Gärten.
Aconitum Napellus. Ebenda.
313. *Anemone nemorosa.* Wälder, Wiesen, Moore.
314. *A. ranuncoloides.* Klasbachwald, Aarholz.
315. *A. Hepatica.* Klasbachwald, Perniker Büsche, Züsower Forst.
316. *A. Pulsatilla.* Chaussee beim Düsterberg.
317. *A. pratensis.* Neumühl, Pennewitt, Neu-Pennewitt, Lübbersdorf.
Clematis Vitalba und *Viticella.* } Lauben.
Atragene alpina L. }

318. *Myosurus minimus.* Kies- und Lehmäcker; Lübbersdorf, Lüdersdorf, Babst, Nevern, Rügkamp usw.
319. *Ranunculus divaricatus.* See.
320. *R. aquatilis.* Teich, Sümpfe, Gräben.
321. *R. Ficaria.* Anlagen, Wiesen, Grabenufer, Wälder.
322. *R. Lingua.* Wiesenbach bei Nevern, Schweinskuhle, Neumühl, Seebruchwiese, Babster Sack.
323. *R. Flammula.* Auf allen Wiesen.
324. *R. sceleratus.* Tepnitzwiesen, Woester Bruch, Schweinskuhle, Sumpflöcher bei Rügkamp.
325. *R. arvensis.* Lehmäcker vor Reinsdorf; Pernik; Babst.
326. *R. bulbosus.* Wege, Aecker, Nadelwälder.
327. *R. repens.* Gärten, Anlagen, Wege, Klasbach, Fürstensitz.
328. *R. auricomus.* Aarholz, Klasbachwald.
329. *R. acer.* Wege, Wiesen, Wälder.
330. *R. lanuginosus.* In allen Laubwäldern.

Thalictrum minus bei Warin unweit des Glammsees.

331. *Adonis auctumnalis.* }
332. *A. aestivalis.* } Gärten, verwildert.

Berberidaceen.

333. *Berberis vulgaris.* Gärten, Anlagen, Hecken.

Papaveraceen.

334. *Chelidonium majus.* Friedhofsanlagen, Brüche, Gebüsche.
335. *Papaver somniferum.* Verwildert.
336. *P. Rhoeas.* Aecker nach Pernik.
337. *P. Argemone.* Ackerunkraut.
338. *Corydalis intermedia.* Aarholz, Klasbachwald, Glambeck.
339. *Fumaria officinalis.* Gärten, Aecker.

Cruciferen.

Coronopus Ruellii. Wismar: Hafen, östliche Kuhweide, St. Georgenkirche.

Lepidium ruderale. Wismar: Hafen; Bahnhof Blankenberg.

340. *Teesdalea nudicaulis.* Nadelwälder, sandige Aecker bei Nakensdorf und dem Düsterberg.
341. *Capsella Bursa pastoris.* Ueberall.
342. *Iberis umbellata.* } Gartenflüchtlinge.
343. *I. amara.* }
344. *Cochlearia Armoracia.* Gärten, Rügkamp, Neuhof, Pinnowhof.
C. officinalis. Sülten bei Brüel.
C. anglica. Ostseite der Wismarschen Bucht und Breitling.
345. *Camelina microcarpa.* Gebaut und verwildert: Neumühl, Pernik, Nepersdorf.
346. *Neslea paniculata.* Gärten, Aecker, Wege.
347. *Lunaria biennis.* Gartenflüchtling.
348. *Erophila verna.* Ueberall.
349. *Berteroa incana.* Anlagen, Wege, Chausseen.
350. *Alyssum calycinum.* Ebenda.
351. *Bunias orientalis.* Göllin. — Redentin.
Cakile maritima. Hohen Wieschendorf; Insel Poel: Schwarzer Busch.
352. *Raphanus Raphanistrum.* Ackerunkraut.
353. *R. sativus, niger* und *radicula.* Gebaut und verwildert.
354. *Sinapis arvensis.* Ackerunkraut.
355. *S. alba.* Gebaut und verwildert.
356. *Brassica oleracea,* die Formen: *acephala, gemnifera, sabanda, capitata, gongylodes, botrytis* — gebaut und teilweise verwildernd.
357. *B. Napus.* Hornsdorf.
358. *B. Rapa — annua, oleifera.* Pinnowhof, Neuhof. Rügkamp. *B. esculenta Koch.* Gärten.
359. *Barbaraea vulgaris.* Auf Wiesen, an Bächen.
360. *B. arcuata.* Göllin, Strameuss, Pinnowhof.
361. *Nasturtium officinale.* Bäche, Quellen, Gräben.
362. *N. palustre.* Tepnitz.
363. *N. amphibium.* See, Babst.
364. *Cardamine silvatica Lk.* Hohe Burg.
365. *C. pratensis.* Auf allen Wiesen.
366. *C. amara.* Am See zwischen Seminar und Klasbach, Neumühl: Pudelsumpf.
367. *Hesperis matronalis.* Gartenflüchtling.
368. *Erysimum cheiranthoides.* Gärten, Aecker.
369. *Cheiranthus Cheiri.* Gärten.

370. *Alliaria officinalis.* Anlagen, Gebüsch, Hecken, Wälder.
371. *Sisymbrium Sophia.* Strassen, Wege.
372. *S. officinale.* Ebenda, Gärten.
373. *Stenophragma Thalianum.* Gärten, Anlagen, Wege, Aecker, auf Felsenmauern.
374. *Turritis glabra.* Oestlicher Saum des Klasbachwaldes, Perniker Büsche, Bahndamm, Pinnowhof, Göllin.

Matthiola incana und *annua* in Gärten.

Resedaceen.

375. *Reseda Luteola.* Lübbersdorf, Weg nach Neumühl, Zurow, Weg nach Rügkamp.
376. *R. odorata.* Gartenflüchtling.
377. *R. lutea.* Gärten.

Droseraceen.

378. *Drosera intermedia.* Göllin, Kadows Torfwiese.
379. *D. rotundifolia.* Bollenbachwiesen, Schweinskuhle; Pennewitt, am Fussteig nach Neumühl; Lübbersdorf, Winters Torfmoor.

Crassulaceen.

380. *Sedum maximum.* Friedhof, Fürstensitz, Düsterberg usw.
381. *S. purpurascens.* Friedhof.
382. *S. acre.* Ueberall.
383. *Sempervivum tectorum.* Friedhof, Hausdächer.

Saxifragaceen.

384. *Saxifraga tridactylites.* Hohlwege: Bützower Chaussee, Pernik, Nakensdorf; Mauern: Lübbersdorf, Glambeck, Pernik, Nakensdorf.
385. *S. umbrosa.* } Gartenflüchtling.
386. *S. caespitosa.* }
387. *S. granulata.* Wege, Chausseen, trockene Wiesen.
388. *Mitella diphylla.* Gartenflüchtling. (Die Pflanze stammt aus dem Gustavsgarten zu Ludwigslust, wo sie verwildert vorkommt.)
389. *Chrysosplenium alternifolium.* Sumpfige Stellen in Laubwäldern.
390. *Parnassia palustris.* Auf allen Wiesen.
391. *Philadelphus coronarius.* Gärten, Anlagen.

Ph. grandiflorus und *hirsutus* in Anlagen.

392. *Ribes Grossularia.* Gärten, Wälder.
393. *R. aureum.* Anlagen.
394. *R. sanguineum.* Anlagen.
395. *R. alpinum.* Anlagen.
396. *R. rubrum.* Gärten, Wälder.
397. *R. nigrum.* Pennewitt, unweit des Fusssteiges nach Neumühl.

Rosaceen.

398. *Spiraea salicifolia.* Anlagen.
399. *S. hypericifolia.* Anlagen.
400. *S. opulifolia.* Anlagen.
401. *S. ulmifolia.* Anlagen.
402. *Pirus aucuparia.* Anlagen, Wege, Wälder, auf hohlen Weiden auffallend häufig am Wege von Nepersdorf nach Moltow.
   Pirus Aria Crantz. Anlagen.
403. *Crataegus Oxyacantha.* Wege, Wälder, Hecken.
404. *C. monogyna.* Hecken, Anlagen.
405. *Cydonia vulgaris.* Gärten, Anlagen.
   C. japonica. Ebenda.
   Cotoneaster nigra. Anlagen.
406. *Rubus Idaeus.* Wälder, Moore.
407. *R. caesius.* Wege, Aecker, Wälder.
408. *R. aestivalis.* Kiefernwald bei Neu-Lübbersdorf.
409. *R. atlanticus.* Kiefernwald bei Neu-Lübbersdorf.
410. *R. bremon.* Kiefernwald bei Neu-Lübbersdorf.
411. *R. radula.* Kiefernwald bei Neu-Lübbersdorf.
412. *R. rudis.* Kiefernwald bei Neu-Lübbersdorf.
413. *Fragaria elatior.* Blindenanstaltsgebiet.
414. *Fr. vesca.* Ueberall.
415. *Potentilla palustris.* In allen Mooren und Torfwiesen.
416. *P. anserina.* Wege, Chausseen, Gräben, lichte, feuchte Waldstellen.
417. *P. reptans.* Bützower Chaussee.
418. *P. Tormentilla.* Nadelwälder, Moore.
419. *P. argentea.* Wege, Chausseen, Waldränder.
420. *P. opaca.* Ueberall an Böschungen.
   P. verna soll bei Glambeck vorkommen, ich habe dort *P. opaca* häufig gefunden, *P. v.* nicht.
421. *Geum urbanum.* Anlagen, Brüche.
422. *G. rivale.* Brüche, Wiesen, Bäche, Gräben.

423. *Ulmaria pentapetala.* Ebenda.
424. *Alchemilla vulgaris.* Wiesen, Laubwälder.
425. *A. arvensis.* Aecker nach Pernik, Nevern, Reinsdorf, Nakensdorf, Lübbersdorf.
426. *Agrimonia Eupatoria.* Wege, Waldränder.
427. *A. odorata.* Nur im Osten: Aarholz, Martensberg.
428. *Rosa lutea.* Angepflanzt und verwildert (Pfarrgarten).
429. *R. cinnamomea.* Anlagen.
430. *R. canina.* Anlagen, Wege, Wälder.
Beobachtet wurden die Formen:
vulgaris Koch, häufig,
dumetorum Thuill., Babster Sack,
alba L., Gärten.
431. *R. tomentosa.* Lüdersdorf, Weg nach Neukloster.
432. *Prunus Padus.* Anlagen, Brüche.
433. *P. Mahaleb.*
434. *P. avium.*
435. *P. Cerasus.* } Gärten, teilweise verwildert.
436. *P. insititia.*
437. *P. domestica.*
438. *P. spinosa.* Wege, Hecken, Wälder.

Leguminosen.

439. *Lupinus luteus.*
440. *L. angustifolius.* } Gebaut und verwildert.
441. *L. albus.*
442. *Genista germanica.* Langer Berg, Neumühl.
443. *G. scoparia.* Weg nach Neumühl, selten; bei Warin und Zurow häufig.
444. *G. tinctoria.* Perniker Büsche, Bützower Chaussee, Göllin, Goldebee.
445. *Cytisus Laburnum.* Gärten, Anlagen.
446. *Ononis repens.* Wege, Perniker Höhen.
O. spinosa. Wismarsche Bucht, Insel Poel.
447. *Medicago minima.* Bützower Chaussee, stellenweise in grosser Menge.
448. *M. lupulina.* Anlagen, Wege, Wiesen, Weiden.
449. *M. falcata.* Weg nach Pernik; Warin.
450. *M. sativa.* Gebaut und verwildert.
451. *Melilotus albus.* Anlagen, Wege.
452. *M. officinalis.* Ebenda.
M. dentatas. Insel Poel: Kirchsee.
453. *Trifolium minus.* Wege, Wiese, Martensberg.

454. *T. aureum.* Seeufer beim Fürstensitz.
455. *T. procumbens.* Gärten, Wege, Wiesen.
Die Form *campestre* häufig an Wegen; Pinnowhof.
456. *T. repens.* Wege, Aecker, Wiesen, Wälder.
457. *T. hybridum.* Gebaut und verwildert.
458. *T. fragiferum.* Südufer des Sees.
459. *T. alpestre.* Perniker Büsche, Bützower Chaussee (Seminaracker), Lüdersdorf: Weg nach Babst.
460. *T. pratense.* Gebaut; Wege, Wiesen, Aecker, Wälder.
461. *T. striatum.* Perniker Büsche, in wenigen Exemplaren.
462. *T. medium.* Perniker Büsche, Bützower Chaussee, Babster Sack, Weg nach Pernik, Waldsaum unweit des Winterschen Torfmoores.
463. *T. incarnatum.* Gebaut (nach Pernik zu) und verwildert.
464. *Anthyllis Vulneraria.* Perniker Büsche, Eisenbahn, Chausseen, Nakensdorf.
465. *Lotus corniculatus.* Wege, Chausseen, Perniker Büsche, Langer Berg.
466. *L. uliginosus.* See, Torfwiesen.
467. *Colutea arborescens.* Anlagen.
468. *Robinia Pseud-Acacia.* Strassen, Anlagen.
469. *Astralagus glycyphyllos.* Lübbersdorf, Bützower Chaussee; Lüdersdorf, Weg nach Neukloster; Pernik, am Wege nach dem Babster Sack.
470. *Ornithopus roseus.* Gebaut und verwildert.
471. *O. perpusillus.* Nadelwälder.
472. *Onobrychis sativa.* Selten gebaut.
473. *Vicia villosa.* Gebaut und verwildert.
474. *V. Cracca.* Wege, Wiesen, Wälder.
475. *V. hirsuta.* Ueberall.
476. *V. Faba.* Gebaut und verwildert.
477. *V. sepium.* Klasbachwald.
478. *V. angustifolia.* Ueberall.
V. sativa nur auf besserem Boden.
479. *V. lathyroides.* Perniker Büsche, Bützower Chaussee, Bahn beim Düsterberg, Nakensdorf.
480. *Lens esculenta.* Gebaut und verwildert.
481. *Lathyrus silvester.* Bützower Chaussee.
482. *Pisum arvense.* Gebaut.
483. *P. sativum.* Gärten.

484. *Phaseolus vulgaris.* Gebaut.
485. *P. multiflorus.* Blumengärten, Lauben.

Geraniaceen.

486. *Geranium sanguineum.* Seminar.
487. *G. Robertianum.* Gärten, Anlagen, Wege, Aecker, Wälder.
488. *G. palustre.* Wiesen, Brüche.
489. *G. columbinum.* Gärten, Anlagen, Wege, Waldränder.
490. *G. dissectum.* Blindenanstalt, Bützower Chaussee.
491. *G. molle.* Ueberall.
492. *G. pusillum.* Gärten, Anlagen, Wege.
493. *Erodium cicutarium.* Anlagen, Wege, Klasbachwald.

Oxalidaceen.

494. *Oxalis Acetosella.* Laubwälder, vereinzelt in Nadelwäldern.
495. *O. stricta.* Gartenunkraut, Anlagen.
496. *O. corniculata.* Gärten.

Linaceen.

497. *Linum usitatissimum.* Gebaut und verwildert.
498. *L. catharticum.* Böschungen, Gräben, Wiesen, Moore.

Polygalaceen.

499. *Polygala vulgaris.* Wiesen- und Waldränder, Grenzkegel.

Euphorbiaceen.

500. *Mercurialis perennis.* Klasbachwald, Babster Sack, Neumühl.
M. annua. Warin, Gartenunkraut, Wismar.
501. *Euphorbia helioscopia.* Gärten, Aecker.
502. *E. Esula.* Göllin, unweit der Torfmoore.
503. *E. Cyparissias.* Halbinsel.
504. *E. Peplus.* Gärten, Aecker.

Callitrichaceen.

505. *Callitriche auctumnalis.* See, Sölle.
506. *C. stagnalis.* Bäche, Gräben.

Empetraceen.

507. *Empetrum nigrum.* Am „Schwarzen See“ bei Schlemmin.

Anacardiaceen.

508. *Rhus Cotinus.* } Gärten, Anlagen.
509. *R. typhina.* }

Celastraceen.

510. *Evonymus europaeus.* Anlagen; Perniker Wiesen bei Klasbach; Rügkamp, Weg nach Zurow.

Aceraceen.

511. *Acer Pseudoplatanus.* Anlagen, Chausseen.
512. *A. platanoides.* Ebenda.
513. *A. campestre.* Anlagen.
514. *A. negundo.* Anlagen.

Hippocastanaceen.

515. *Aesculus Hippocastanum.* Anlagen, Strassen, Chausseen.

Balsaminaceen.

516. *Impatiens Noli tangere.* Klasbachwald, Babster Sack, Aarholz, Neumühl, Züsower Forst.

Rhamnaceen.

517. *Rhamnus cathartica.* Klasbachwald, Babster Sack, Moore.
518. *R. Frangula.* Babster Sack.

Tiliaceen.

519. *Tilia parvifolia.* Anlagen, Strassen, Friedhöfe, Chausseen.

Malvaceen.

520. *Althaea officinalis.* Gärten.
521. *Malva Alcea.* Anlagen, Lüdersdorf, Pernik, Ravensruh.
522. *M. silvestris.* Strassen, Nakensdorf.
523. *M. crispa.* Gärten, Nakensdorf.
524. *M. neglecta.* Strassen, Wege.

Guttiferen.

525. *Hypericum humifusum.* See (Fischer), Langer Berg, Klasbachwald, Babster Sack.
526. *H. perforatum.* Gärten, Anlagen, Wege, Wälder.
527. *H. quadrangulum.* Um Riedels Wiese, Lüdersdorf.
528. *H. tetrapterum.* See, Schweinskuhle, Fusssteig nach Ravensruh, Säutkuhl, Pennewitt.
529. *H. montanum.* Kiefernwald am Lüdersdorfer Wege.

Violaceen.

530. *Viola tricolor.* Gärten, Felder, Waldränder. Die Form *arvense* ebenda.
531. *V. palustris.* Bollenbach, Henningsmoor, Kleists Torfmoor, Schweinskuhle, Pennewitter Wiesen.
532. *V. odorata.* Anlagen, Bützower Chaussee.
533. *V. flavicornis.* Grenzkegel hinter Prillwitzruh.
534. *V. silvatica.* Laub- und Nadelwälder.
535. *V. Riviniana.* Neumühl: Tepnitzwiesen, Lübbersdorfer Wiesen; Lübbersdorf, Weg und Wald nach Neu-Pennewitt.

Elaeagnaceen.

536. *Hippophae rhamnoides.* Anlagen. — Wismarsche Bucht: Lorenzhöhe, Gr.-Strömkendorf; Insel Poel: Nordküste.

Lythraceen.

537. *Lythrum Salicaria.* See, Woester Bruch.

Oenotheraceen.

538. *Epilobium angustifolium.* Düsterberg, am Wege nach Warin unweit der Seebruchwiese, Wege durch die Züsower Forst.
539. *E. palustre.* See, Säutkuhl.
540. *E. roseum.* Klasbach.
541. *E. montanum.* Kiefernwald am Wege nach Neumühl, Friedhofsanlagen.
542. *E. parviflorum.* See, Säutkuhl.
543. *E. grandiflorum.* Ebenda. Bäche.
544. *Oenothera biennis.* Gärten, Anlagen, Bützower Chaussee.
545. *Circaea Lutetiana.* Laubwälder, Brüche.

Halorrhagidaceen.

546. *Hippuris vulgaris.* See.

Araliaceen.

547. *Hedera Helix.* In allen Laubwäldern und angepflanzt.

Umbelliferen.

548. *Hydrocotyle vulgaris.* See, Torfwiesen, Moore.
Eryngium maritimum. Insel Poel, Nordküste.
549. *Sanicula europaea.* In allen Laubwäldern.
550. *Conium maculatum.* Hof Neukloster, Friedhofsanlagen, Dorfstrassen.
Apium graveolens. Insel Poel, Kirchsee.
551. *Cicuta virosa.* Teich, See.
552. *Carum Carvi.* Gebaut, verwildert: Eisenbahn, Rügkamp.
Falcaria Rivini. Redentin, Gr.-Strömkendorf, Insel Poel: Nordküste.
553. *Sium latifolium.* See, Waldsümpfe.
554. *S. angustifolium.* Bäche, Gräben.
555. *Aegopodium Podograria.* Gärten, Anlagen, Klasbach.
556. *Pimpinella Anisum.* Gebaut.
557. *P. magna.* Wiesen beim Mühlberg, Martensberg; Pernik, Weg nach dem Aarholz.
558. *P. Saxifraga.* Chausseen, Nadelwälder.
559. *Chaerophyllum temulum.* Anlagen, Wälder.
560. *Anthriscus vulgaris.* Am See beim Fischer, Friedhofsanlagen, Bützower Chaussee, Nakensdorf.
561. *A. Cerefolium.* Anlagen, Bützower Chaussee.
562. *A. silvester.* Ebenda, Wälder, Wiesen.
563. *Torilis Anthriscus.* Anlagen, Wälder, Wege.
564. *Oenanthe fistulosa.* Lüdersdorf, Wiesengräben; Pinnowhof.
565. *Oe. Phellandrium.* Sümpfe bei Rügkamp, im Aarholz und in der Züsower Forst.
566. *Aethusa Cynapium.* Gärten, Anlagen, Strassen.
567. *Angelica silvestris.* See, Klasbach.
Archangelica litoralis. An der Wismarschen Bucht, Redentiner Mühlenbach.
Peucedanum sativum. Wismar.

568. *P. graveolens.* Gebaut und verwildert.
569. *P. palustre.* See, Moore.
570. *Selinum Carvifolia.* Nepersdorf, Weg nach Tarzow.
571. *Heracleum Sphondylium.* Wiesen, Chausseen.
572. *Coriandrum sativum.* Gebaut und verwildert.
573. *Daucus Carota.* Ueberall.

Cornaceen.

574. *Cornus sanguinea.* Anlagen.

Pirolaceen.

575. *Chimophila umbellata.* Neumühl.
576. *Pirola secunda.* Neumühl.
577. *P. minor.* Laub- und Nadelwälder.
578. *P. clorantha.* Neumühl.
579. *Monotropa Hypopitys.* Klasbachwald, Fürstensitz.

Ericaceen.

580. *Ledum palustre.* Torfmoore bei Göllin, am „Schwarzen See“ unweit der „Hohen Burg“.
581. *Andromeda poliifolia.* Torfmoore.
582. *Vaccinium Oxycoccos.* Kleists Torfmoor, Torfmoore bei Pennewitt, Göllin, Lübbersdorf.
583. *V. Myrtillus.* Unfruchtbar bei Neumühl; Lübbersdorf: Winters Torfmoor; Gölliner Torfmoor.
584. *V. uliginosum.* Torfmoor bei Göllin, am „Schwarzen See“.
585. *Calluna vulgaris.* Nadelwälder, Wege.
586. *Erica Tetralix.* Passee, Kirchmoor.

Primulaceen.

587. *Primula officinalis.* See, Perniker Büsche und Grenzgraben, Wiesen.
     Kulturrassen von *P. officinalis* und *elatior* zuweilen verwildert.
588. *Hottonia palustris.* Sümpfe, Gräben.
589. *Lysimachia thyrsiflora.* See, Schweinskuhle.
590. *L. vulgaris.* See, Bäche, Sümpfe, Moore.
591. *L. Nummularia.* Wege, Wiesen, See.
592. *Trientalis europaea.* Langer Berg, Neumühl.
     Glaux maritima. Wismarsche Bucht.
593. *Anagallis arvensis.* Gärten, Aecker.

Plumbaginaceen.

594. *Armeria vulgaris.* Wege, Chausseen, Nadelwälder.
A. maritima. Wismarsche Bucht.
Statice Pseudolimonium. Zierow, Fliemsdorf, Gr.-Strömkendorf, Fährdorf.

Oleaceen.

595. *Fraxinus excelsior.* Anlagen, Chausseen, Wälder.
F. pendula. Friedhof.
596. *Syringa vulgaris.* } Gärten, Anlagen.
597. *S. chinensis.* }
598. *S. persica.* }
599. *Ligustrum vulgare.* Hecken, Wege.

Gentianaceen.

600. *Erythraea Centaurium.* Klasbachwald, westlicher Saum, Reinsdorfer Chaussee, Sümpfe unweit der Eisenbahn.
E. pulchella. Zierow, Seestrand.
601. *Menyanthes trifoliata.* Sümpfe bei Nakensdorf, Neumühl, Pennewitt usw.

Apocynaceen.

602. *Vinca minor.* Gärten, Friedhöfe, zuweilen verwildert.

Convolvulaceen.

603. *Convolvulus arvensis.* Gärten, Anlagen, Aecker.
604. *C. sepium.* See, Bäche.
605. *Cuscuta europaea.* Hof Neukloster, Friedhof, Pennewitt, Lüdersdorf.
606. *C. Epithymum.* Seebruchwiese.

Polemoniaceen.

607. *Polemonium coeruleum.* Gärten.

Boraginaceen.

608. *Cynoglossum officinalis.* Neumühl.
609. *Asperugo procumbens.* Beim Fischer; Reinsdorf, Schule.
610. *Symphytum officinale.* See, Bäche.
611. *S. peregrinum.* Gebaut.
612. *Borago officinalis.* Gärten.

613. *Anchusa officinalis.* Gärten, Anlagen, Aecker, Chausseen.
614. *Lycopsis arvensis.* Ebenda.
615. *Pulmonaria officinalis.* Laubwälder (gefleckte Rasse).
616. *Myosotis palustris.* See, Sümpfe, Wiesen.
617. *M. cespitosa.* Sümpfe bei Rügkamp und Teplitz.
618. *M. intermedia.* Aecker.
619. *M. hispida.* Wege, Aecker, Waldränder.
620. *M. arenaria.* Perniker Büsche, zwischen Lübbersdorf und Neumühl, Waldsaum.
621. *M. versicolor.* Säutkuhl: Aecker, Reinsdorf.
622. *M. alpestris* in Gärten angepflanzt und verwildert.
623. *Lithospermum arvense.* Aecker, Wege.
624. *Echium vulgare.* Anlagen, Wege, Chausseen.

Verbenaceen.

625. *Verbena officinalis.* Nevern, Lüdersdorf.

Labiaten.

626. *Ajuga reptans.* Laub- und Nadelwälder, Wiesen.
627. *A. genevensis.* Aecker, Wege, Wälder.
628. *Scutellaria galericulata.* See, Sümpfe, Moore.
629. *Prunella vulgaris.* Wiesen, Wälder.
630. *Ballota ruderalis.* Strassen, Anlagen, Wege, Hecken.
631. *Lamium Galeobdolon.* Laubwälder.
632. *L. maculatum.* Neumühl, Strameuss.
Die Form *nemorale Reich.* im Pudelsumpf.
633. *L. album.* Anlagen, Zäune, Wege.
634. *L. amplexicaule.* Gärten, Aecker.
635. *L. purpureum.* Ebenda.
636. *Galeopsis Ladanum.* Aecker (rote Rasse).
637. *G. Tetrahit.* Aecker nach Pernik, Nevern, Reinsdorf, lichte Waldstellen.
638. *G. versicolor.* Ebenda, Tepnitzwiesen.
639. *Leonurus Cardiaca.* Strassen, Fischer, Dorfstrassen.
640. *Stachys arvensis.* Sandfelder beim Düsterberg und Nakensdorf, Pernik, Babst.
641. *S. silvatica.* Laubwälder, Brüche.
642. *S. palustris.* Gärten, Aecker, Seeufer.
643. *S. recta.* Neumühl.

644. *Nepeta Cataria.* Anlagen, Hecken hinter der Bützower Strasse.
645. *Salvia officinalis.* Gärten.
646. *Melissa Clinopodium.* Klasbachwald, Lübbersdorf, Rügkamp, Zurow.
647. *M. Acinos.* Wege, Wiesen und Waldränder.
648. *Hyssopus officinalis.* Gärten.
649. *Satureja hortensis.* } Gärten.
650. *S. montana.* }
651. *Origanum Majorana.* Gärten.
652. *Thymus Serpyllum.* Gärten, Anlagen, Wege, Aecker.
653. *T. vulgaris.* Gärten.
654. *Lycopus europaeus.* See, Teich, Sümpfe, Bäche.
655. *Mentha piperita.* Gärten.
656. *M. nemorosa.* Hinter dem Jungfernteich am Bach.
657. *M. aquatica.* See, Bäche, Gräben.
658. *M. arvensis.* Gärten, Aecker, Ufer.
659. *Elssholzia Patrini.* Nepersdorf, Gartenunkraut.

Solanaceen.

660. *Lycium barbarum.* Strassen, Hecken.
Hyoscyamus niger. Wismarsche Bucht beim Einsiedler und bei Zierow; Insel Poel, Kirchdorf.
661. *Solanum tuberosum.* Zuweilen verwildert.
662. *S. Dulcamara.* See, Wälder.
663. *S. nigra.* Unkraut.
664. *Datura Stramonium.* Gärten, Eulenkrug.
665. *Nicotiana rustica.* Gärten, verwildert.

Scrofulariaceen.

666. *Verbascum phlomoides.* Warin.
667. *V. nigrum.* Wege, Böschungen.
668. *Linaria Cymbalaria.* Gärten, verwildert.
669. *L. vulgaris.* Gärten, Aecker, Wege, Wälder.
670. *L. bipartita.* Gärten, Friedhof, verwildert.
671. *Antirrhinum Orontium.* Aecker an den Tepnitzwiesen unweit des Woester Bruches.
672. *A. majus.* Gärten.
673. *Veronica scutellata.* See, Schweinskuhle, Göllin.
674. *V. Anagallis.* Bäche, Gräben, Sümpfe.
675. *V. Beccabunga.* Ebenda.

676. *V. montana.* Klasbachwald, Hohe Burg.
677. *V. officinalis.* Wälder.
678. *V. Chamaedrys.* Anlagen, Wege, Wiesen, Wälder.
679. *V. spicata.* Nakensdorf. — Warin.
680. *V. serpyllifolia.* Gärten, Aecker.
681. *V. verna.* Perniker Höhen, Pennewitter Wiesen.
682. *V. triphyllos.* Gärten, Aecker, Wege.
683. *V. arvensis.* Perniker Höhen, Waldsaum bei Klasbach, Nakensdorf.
684. *V. hederaefolia.* Gärten, Aecker, Wege.
685. *V. Buxbaumii.* Rügkamp, Ravensruh, Lübbersdorf, Neu-Pennewitt.
686. *V. opaca.* Rügkamp, Ravensruh, Nevern, Tollow.
687. *Digitalis purpurea.* Angepflanzt und verwildert.
688. *Euphrasia officinalis.* See.
Die Form *Rostkoviana Auct.* ebenda.
689. *Odontites serotina.* Aecker (unter Getreide), Wiesen.
O. litoralis. Gr.-Strömkendorf, Salzwiese.
690. *Rhinanthus major.* Wege, Wiesen.
691. *R. minor.* Ebenda.
692. *Pedicularis palustris.* Pennewitter Wiesen, am See westlich der Tepnitz, Wariner See.
693. *P. silvatica.* Auf den Höhen zwischen Pennewitt und Neumühl; am Nordufer des Wariner Sees.
694. *Melampyrum nemorosum.* Aarholz, Babster Sack.
695. *M. pratense.* Ebenda, Klasbachwald.

Lentibulariaceen.

696. *Utricularia vulgaris.* Seebruchwiese.

Plantaginaceen.

697. *Plantago Coronopus.* Blindenanstalt.
P. maritima. Wismarsche Bucht.
P. dentata Koch. Lorenzhöhe, Gr.-Strömkendorf.
698. *P. lanceolata.* Ueberall.
699. *P. major.* Gärten, Aecker, Wege.

Rubiaceen.

700. *Sherardia arvensis.* Auf besserem Boden häufig.

701. *Asperula odorata.* Laub- und Nadelwälder.
702. *Galium Aparine.* Anlagen, Hecken, Wälder.
703. *G. uliginosum.* See, Torfwiesen.
704. *G. palustre.* See, Wiesen; Pernik, Weg nach dem Babster Sack.
G. verum. Wismarsche Bucht: Hoben, Fliemsdorf, Zierow; Insel Poel.
705. *G. Mollugo.* Wege, Wiesen- und Waldränder.
706. *G. saxatile.* Reinsdorfer Chaussee, Seebruchwiese, Nadelwälder.
707. *Sambucus nigra.* Anlagen, Wälder.
S. laciniata. Anlagen.
708. *Viburnum Opulus.* Anlagen, Torfmoore, Pennewitt.
709. *V. hortense.* } Gärten, Anlagen.
710. *V. Lantana.* } Gärten, Anlagen.
711. *Symphoricarpus racemosa.* Anlagen, Hecken.
712. *Linnaea borealis.* Neumühl.
713. *Lonicera Periclymenum.* Laub- und Nadelwälder.
714. *L. Xylosteum.* Ebenda, Anlagen.
715. *L. tatarica.* Anlagen.
716. *Adoxa Moschatellina.* Anlagen, Wälder.

Valerianaceen.

717. *Valerianella olitoria.* Unter Getreide und an Wegen bei Pernik und Nakensdorf.
718. *V. dentata.* Unter Getreide bei Nevern, Pinnowhof, Babst, Lüdersdorf, Lübbersdorf.
719. *Valeriana dioeca.* Torfwiesen.
720. *V. officinalis.* See, Bäche, Brüche.

Dipsacaceen.

Dipsacus silvester. Brüel, Eisenbahn.
721. *Succisa pratensis.* Seebruchwiese, Moore.
722. *Knautia arvensis.* Gärten, Aecker, Wege.
723. *Scabiosa Columbaria.* Bützower Chaussee, Nadelwald.

Cucurbitaceen.

724. *Cucurbita Pepo.* } Gebaut.
725. *Cucumis sativus* und *Melo.* } Gebaut.
726. *Bryonia alba.* Hecken.

Campanulaceen.

727. *Campanula glomerata.* Säutkuhl.
728. *C. Trachelium.* Säutkuhl, Babster Sack, Rügkamp.
729. *C. rapuncoloides.* Gärten, Hof Neukloster, Fürstensitz, Säutkuhl.
730. *C. rotundifolia.* Nadelwälder, Wege.
731. *C. persicifolia.* Gärten.
732. *C. patula.* Wiesen beim Bahnhof, Martensberg.
733. *Specularia Speculum.* Gärten.
734. *Phyteuma spicatum.* Laubwälder.
735. *Jasione montana.* Nadelwälder, Wege.

Compositen.

736. *Eupatorium cannabinum.* See, Bäche, Brüche.
737. *Tussilago Farfara.* Klasbachwald, Aecker nach Reinsdorf, Rügkamp, Neuhof.
738. *Petasites officinalis.* See, Pennewitter Wiesenbach.
739. *Aster chinensis.* Gebaut und verwildert.
    A. Tripolium. Wismarsche Bucht, Insel Poel, Sülten bei Brüel.
740. *A. Novi Belgii.* Am See beim Fischer; Nevern, Schulwiese.
741. *A. parviflorus.* Gärten.
742. *Bellis perennis.* Wege, Wiesen, Wälder.
743. *Erigeron acer.* Wege, Eisenbahn, Wälder.
744. *E. canadensis.* Garten- und Ackerunkraut, lichte Waldstellen.
745. *Solidago virga aurea.* Klasbachwald, Perniker Büsche, Aarholz, Babster Sack.
746. *S. canadensis.* Gärten.
747. *Inula Helenium.* } Gärten.
748. *I. ensifolia.* }
749. *I. Britanica.* Seeufer.
750. *Pulicaria vulgaris.* Nevern, am Teich.
751. *Galinsoga parviflora.* Gartenunkraut.
752. *Bidens tripartitus.* See, Sümpfe, Gräben, Dorfteiche.
753. *B. cernuus.* Ebenda.
    Die Form *minimus L.* bei Nakensdorf am See.
754. *Helianthus annuus.* Gartenflüchtling.
755. *H. tuberosus.* Zuweilen gebaut.

756. *Rudbeckia laciniata.* Gärten.
757. *Filago germanica.* Perniker Höhen, Lübbersdorf.
758. *F. arvensis.* Ebenda, Nakensdorf.
759. *F. minima.* Ebenda.
760. *Antennaria dioeca.* Langer Berg.
761. *Gnaphalium silvatica.* Perniker Höhen, Klasbachwald und angrenzende Aecker, Nadelwälder.
762. *G. uliginosum.* Pernik: feuchte Wege.
G. leontopodium. Gärten.
763. *Helichrysum arenarium.* Wege, Chausseen, Nadelwälder, Perniker Höhen.
764. *H. bracteatum.* Gärten.
765. *Artemisia Absinthium.* Anlagen, Strassen, Wege, Chausseen, Felder.
A. maritima, besonders die Form *salina Willd.* an der Wismarschen Bucht.
766. *A. campestris.* Gärten, Anlagen, Strassen, Wege, Felder, Waldränder.
767. *A. vulgaris.* Ebenda.
768. *Achillea Millefolium.* Ebenda, Wiesen.
769. *A. Ptarmica.* Am See beim Fischbach.
770. *Anthemis arvensis.* Wege, Aecker, Pernik, Pinnowhof.
771. *A. Cotula.* Göllin, Zurow, Nepersdorf.
A. tinctoria. Brüel.
772. *Matricaria inodora.* Häufig auf Lehmboden.
Die Form *maritima Pers.* an der Wismarschen Bucht und auf Insel Poel.
773. *M. Chamomilla.* Rügkamp.
M. discoidea. Wismar, neuer Hafen.
774. *Chrysanthemum vulgare.* Wege, Chausseen.
775. *C. Parthenium.* Gartenflüchtling.
776. *C. Leucanthemum.* Nadelwälder, Nakensdorf.
777. *C. segetum.* Nakensdorf, Neu-Käterhagen.
778. *Senecio paluster.* Seebruchwiese, Bollenbachwiesen, Woester Bruch.
779. *S. vernalis.* Perniker Höhen.
780. *S. Jacobaea.* Ueberall.
781. *S. viscosus.* Düsterberg: Weg nach Nakensdorf, südlicher Kiefernkopf bei der Seebruchwiese.
782. *S. vulgaris.* Gärten, Aecker usw.

783. *S. silvaticus.* Nadelwälder, besonders Waldblössen.
784. *Calendula officinalis.* Gartenflüchtling.
785. *Cnicus lanceolatus.* Hof Neukloster, Friedhofsanlagen, Wege, Waldränder.
786. *C. oleraceus.* Wiesen.
787. *C. paluster.* Wiesen, Brüche.
788. *C. acaulis.* Pennewitter Weide bei Neumühl.
789. *C. arvensis.* Gärten, Aecker.
790. *Silybum Marianum.* Gartenflüchtling.
791. *Carduus nutans.* Wege, Aecker, Waldränder.
792. *C. crispus.* Hof Neukloster, Friedhofsanlagen, Pernik.
793. *Onopordon Acanthium.* Seminar.
794. *Lappa tomentosa.* Wege, Hermannshagen.
795. *L. major.* Weg nach Babst (Aarholz).
796. *L. minor.* Anlagen, Strassen, Wege.
797. *Carlina vulgaris.* Friedhof, Perniker Höhen, Bützower Chaussee, Pernik, Eulenkrug.
Serratula tinctoria. „Schwarzer Busch" auf Insel Poel.
798. *Centaurea Jacea.* Anlagen, Wege, Wiesen.
799. *C. Cyanus.* Getreideunkraut, Bützower Chaussee.
800. *C. Scabiosa.* Wege, Aecker.
801. *Lampsana communis.* Anlagen, Wälder.
802. *Arnoseris minima.* Aecker nach Pernik, selten; auf den Aeckern zwischen Lübbersdorf, Neumühl, Nakensdorf und Düsterberg häufig.
803. *Cichorium Intybus.* An allen Wegen.
804. *C. Endivia.* Zuweilen gebaut.
805. *Leontodon auctumnalis.* Anlagen, Wege, Wiesen, Wälder.
806. *L. hispidus.* Reinsdorfer Chaussee, Neumühl, Pennewitter Wiesen.
807. *Tragopodon pratensis.* Friedhofs-Anlagen, Bützower Chaussee.
808. *Scorzonera hispanica.* Gärten.
809. *Hypochoeris glabra.* Eisenbahn bei Nakensdorf.
810. *H. radicata.* Felder nach Nevern und Ravensruh, Nadelwälder.
811. *Taraxacum offcinale.* Ueberall.
812. *Chondrilla juncea.* Friedhof, Bützower Chaussee, Seminar, alter Weg nach Lübbersdorf.
813. *Lactuca muralis.* Wälder.

814. *L. sativa.* Gärten.
815. *Sonchus oleraceus.* Gärten, Anlagen, Wege, Aecker.
S. paluster. Wismar: St. Jakob; Zierow; Insel Poel bei Timmendorf.
816. *S. asper.* Chausseen, Komposthaufen.
817. *L. arveusis.* Aecker nach Pernik, Nevern, Rüggkamp, Ravensruh, Lübbersdorf.
818. *Crepis paludosa.* Klasbachwald, Babster Sack, am See.
819. *C. virens.* Gärten, Wege, Wiesenränder.
820. *C. tectorum.* Ebenda.
821. *C. biennis.* Lübbersdorf, Bützower Chaussee.
822. *Hieıacium Pilosella.* Wege, Nadelwälder.
823. *H. aurantiacum.* Gartenflüchtling.
824. *H. Auricula.* Wiesen vor Nevern.
825. *H. praealtum.* Ebenda.
826. *H. murorum.* Laub- und Nadelwälder.
827. *H. vulgatum.* Ebenda.
828. *H. umbellatum.* Bützower Chaussee im Lübbersdorfer Walde.
829. *H. boreale.* Klasbachwald, Babster Sack, Züsower Forst.
830. *H. laevigatum.* Lübbersdorf, Winters Torfmoor, Pennewitt.

Anm. Die systematische Anordnung und die botanischen Namen dieses Verzeichnisses richten sich nach der „Mecklenburgischen Flora“ von Ernst H. L. Krause.

Vereins-Angelegenheiten.

A. Bericht

über die 60. General-Versammlung zu Ribnitz am 5. und 6. Juni 1906.

Programm:

5. Juni: Botanische Exkursion in die Rostocker Heide. Abfahrt 8 Uhr 25 vom Zentralbahnhof Rostock; Wanderung bis Müritz; von Müritz per Omnibus 3 Uhr nach Ribnitz.

In Ribnitz: 2—5 Uhr Besichtigung der Schulsammlungen, Spaziergang.

5 Uhr: Generalversammlung in der Aula des Realgymnasiums.

Tagesordnung:

1. Eröffnung der Versammlung.
2. Jahresbericht und Rechnungsablage.
3. Wahlen. (2 Vorstandsmitglieder, Ehren- und korresp. Mitglieder.)

3a. Tauschverbindungen.

4. Bericht über den Heimatbund, sowie über die Müritzkarte.
5. Wissenschaftliche Mitteilungen.
6. Wahl des Ortes für die nächste Versammlung.
7. Schluss.

$7^1/_2$ Uhr: Gemeinsames Essen im Hôtel zur Sonne (2,50 Mark).

Nach dem Essen: Zusammenkunft im Garten der Bürgerhalle.

---

6. Juni: Früh 8 Uhr Dampferfahrt nach Wustrow, Besichtigung der Dr. Lettowschen prähistorischen Sammlung. Besuch

des Hohen Ufers (steinzeitliche Werkstätte, Küstenabbruch) bis Ahrenshoop. Essen in Nordens Hôtel.

Die Dampfer fahren so zurück, dass die Züge 3 Uhr 30 und 7 Uhr 45 bequem benutzt werden können.

Der Vorstand:

Geinitz-Rostock. Brauns-Schwerin. Klingberg-Güstrow.
Präfcke-Neustrelitz.

Der Lokal-Vorstand:

Oberlehrer Reich. Fabrikbesitzer Staben.
Geh. Sanitätsrat Dr. Wagner.

Teilnehmerliste:

Geinitz-Rostock,
Reich-Ribnitz,
Drews-Rostock,
Krause-Rostock,
Otto Voigt-Rostock,
Zeplin-Ribnitz,
Pogge-Roggow,
Tetzner-Doberan,
H. Burmeister-Ribnitz,
F. Alert-Ribnitz,
Buhr-Ribnitz,
Krohn-Ribnitz,
J. Bernitt-Ribnitz,
Schröder-Ribnitz,
Prof. Dr. Zillgenz,
C. Krüger,
Prof. R. Niemann-Waren,
Pastor G. Clodius-Camin.

Die botanische Exkursion durch die Rostocker Heide kam wegen unzureichender vorheriger Anmeldung leider nicht zustande.

1. Die von 18 Mitgliedern besuchte Versammlung wurde um 5 Uhr durch Prof. Geinitz eröffnet und von Herrn Oberlehrer Reich freundlichst begrüsst.

2. Jahresbericht und Rechnungsablage für das Jahr 1905/6:

Mitgliederbestand: Neu eingetreten sind die folgenden Herren:

Dr. Hennings-Rostock,
Stud. ph. Gättens-Rostock,
Stud. ph. Riebel-Rostock,
Lehrer Allwardt-Sternberg,
Assessor v. Bülow-Sternberg,
Bürgermeister Hoeck-Sternberg,
Postmeister Petsch-Sternberg,
Rittergutsbesitzer Traun - Alt-Sammit,
Hofbuchhändler Kober-Ludwigslust,
Gymnasial - Prof. Dr. Kirchner-Wismar,
Blindenlehrer Hahn-Neukloster,
Apotheker Bröker-Tessin,
Oberförster von Arnswaldt-Schlemmin,
Bergassessor Bär-Lübtheen,
Dir. Dr. Ehrhardt-Lübtheen,
Rittergutsbesitzer Ullner-Kucksdorf,
Referendar Nizze-Rostock.

Ausgetreten sind die Herren:

P. Günther-Malchow,
Rosenthal-Flensburg,
Evers-Wittstock,
Busch-Wismar,
Wieland-Feldberg,
Häfcke-Feldberg,
Winzer-Harburg,
Lierow-Grevesmühlen,
P. Hillmann-Eickelberg,
Allwardt-Sternberg.

Unauffindbar:

Beuthin-Hamburg,
Thöl-Berlin,
Kästner-Helmstedt,
Stein-Rostock,
Müller-Eltville,
Strecker-Waren,
Günther-Bergedorf,
Oltmanns-Freiburg,
Erythropel-Gadebusch,
Wilbrandt-Schwaan.

Gestorben:

Genzke-Parchim,
Buch-Grevesmühlen,
Brehmer-Lübeck,
O. L. Voss-Schwerin,
Prollius-Parchim,
Golesco-Rostock.

Zur Ehrung der Verstorbenen erheben sich die Anwesenden von ihren Plätzen.

Danach zählt der Verein heute 385 ordentliche Mitglieder.

Unser Archiv hat wieder eine Reihe interessanter Arbeiten.

Die Eingänge zur Bibliothek sind regelmässig erfolgt, eine bessere Aufstellung und viele Einbindungen erleichtern die Benutzung. Ueber einige Tauschverbindungen wollen wir nachher beschliessen.

Von Zuschriften lege ich vor:

Kräpelin, Naturstudien in der Sommerfrische.
Das deutsche Landhaus.
Anschreiben der El. Ges. Sanitas.

Der American Philosophical Society zu Philadelphia übersandte der Vorsitzende ein Glückwunschschreiben zu der Zweijahrhundertfeier von Benjamin Franklins Geburtstag, zu welcher sie den Verein eingeladen hatte.

Dem landwirtschaftlichen Kasino in Altstadt-Tetschen, Böhmen schickte ich auf seine Bitte einige Dubletten unserer Bibliothek.

Eine Petition des Bundes für Vogelschutz um Abänderung des Gesetzes über den Vogelschutz (betr. Krammetsvogelfang) habe ich nach Benehmen mit einigen sachkundigen Mitgliedern namens unseres Vereins mit unterschrieben; da die Angelegenheit eilte, bitte ich um nachträgliche Einwilligung (erfolgt einstimmig).

Rechnungsablage für das Jahr 1905/6:
(Abgeschlossen 1. Mai 1906.)

Einnahmen:

Kassenbestand 1. Juni 1905 . . .	552,85 *M*,
Mitgliederbeiträge	1286,30 „
2 Beiträge der Univers.-Bibliothek für 1904/5 und 1905/6 . . .	300,— „
Für verkaufte Schriften	58,85 „
Zinsen	40,— „
Beiträge für 1906	16,— „
Summa	2254,— *M*.

Ausgaben:

Kosten der Generalversammlung .	73,— *M*,
Porti, Schreiber u. a.	80,55 „
Druckerei	980,45 „
Buchbinder	265,65 „
Tafeln fürs Archiv	97,— „
Für Einbinden an die Univers.-Bibliothek	200,— „
Bücher	186,50 „
Beitrag zum Heimatschutz . . .	5,— „
Für die Müritzkarte, Photogr. . .	27,50 „
Summa	1915,65 *M*.

Danach bleibt als Kassenbestand am 1. Mai 1906: 338,35 *M*.

(Die Revision übernahmen die Herren Pastor Clodius und Prof. Niemann. Nach erfolgter Prüfung wurde dem Sekretär Entlastung erteilt.)

3. Wahlen: Die ausscheidenden Herren Geinitz und Präfcke werden auf 5 Jahre wieder gewählt; für Prof. Wachsmuth, welcher wegen Wegzuges ausgetreten war, wurde Rentier Voigt-Rostock gewählt. Zu Ehrenmitgliedern wurden ernannt: Conwentz, Prof. Dr., Danzig; Friedel, Geh. Reg.-Rat, Berlin; Peltz, Distriktsingenieur, Güstrow. Zum korrespondierenden Mitglied; Prof. Dr. Wachsmuth, Grunewald.

3a. Neue Tauschverbindungen sind uns angetragen von:

Naturwiss. Sektion des Vereins Botanischer Garten zu Olmütz, Mähren.

Ethnological Survey for the Philippine Islands, Manila (mit ausgezeichneten Publikationen).
Colorado College.
Springfield Museum of nat. history.
Sao Paulo, Revista Soc. Scientif.
Direction general de estadistica von Buenos Aires, La Plata.
Magyar botanikai Lapok, Budapest.

Ich schlage vor, die beiden ersten zu akzeptieren, die 5 anderen aber abzulehnen, da diese uns wenig interessantes zu bieten scheinen. Um unsere Tauschverbindungen nicht ins ungemessene anwachsen zu lassen, schlage ich vor, mit denjenigen 16 Gesellschaften abzubrechen, die seit Jahren nichts mehr geschickt haben, zunächst mit den ausländischen. Es sind folgende:

	Letzter Eingang
Baltimore: Amer. chemical Journal .	?
Baltimore: Depart. of Agriculture .	1894
Brüssel: Musée Royal d'Hist. Nat. .	1891
Florenz: Societa entomol. ital. . . .	1900
San Francisco: Academ. of science .	1896
Mailand: R. Inst. Lomb.	1883
Meriden: Scient. Assoc.	1898
Minneapolis: Minn. University . . .	1897
Palermo: Naturalista Sicil.	1899
Petersburg: Acta horti petropol. . .	1890
Petersburg: Comité geologique . .	1896
Rom: Rassegna geolog.	1897
Rom: Comitato geolog.	1899
Salem: Essex Institute	1899
Venedig: Inst. Venet. de scienze pp.	1879

Ausserdem schlage ich vor, nach Beendigung von Heft 60 der Universität Kiel und Strasburg zu kündigen, da für uns die von dort eingehenden Dissertationen, die auch für die hiesige Universität geschickt werden, nur platzraubenden Ballast bilden. (Die Versammlung erklärt sich damit einverstanden.)

4. Müritzkarte: Die Generalversammlung 1899 (Malchow) hatte beschlossen, eine Vermessung der Müritz vorzunehmen und dafür zunächst 300 ℳ bewilligt. In dankenswerter Bereitwilligkeit hat Herr Distriktsingenieur W. Peltz die Arbeit übernommen

und sie nunmehr, trotz meist sehr ungünstiger Eisverhältnisse in planmässiger, teilweise gefahrvoller und beschwerlicher Arbeit vollendet.

Eine Veröffentlichung in dem grossen Massstab 1 : 25 000 war wegen der hohen Kosten untunlich und so wurde die Karte photographisch auf 1 : 50 000 reduziert.

Ich kann der heutigen Versammlung nunmehr die Karte in Druck vorlegen. Eine Betrachtung derselben zeigt sofort den hohen wissenschaftlichen wie praktischen Wert derselben und wir dürfen wohl Herrn Peltz den Dank des Vereins für seine schöne Arbeit ausdrücken. (Die Versammlung erhebt sich zum Ausdruck des Dankes.)

Die Kosten der Aufnahme waren allerdings erheblich grösser und wir hätten die Arbeit nicht unternehmen können, wenn nicht das Grossherzogliche Ministerium des Innern uns eine Beihilfe von 1000 *M* bewilligt hätte.

Die Kosten belaufen sich nämlich auf 1265,40 *M*, wozu noch 380 *M* für den Druck kommen werden. Ich denke, diesen Mehrbetrag wird unsere Kasse allein leisten, ohne Inanspruchnahme des Fischereivereins, und bitte die Versammlung um Genehmigung. Die Karte soll durch unsere Buchhandlung vertrieben werden zum Preis von 2 *M* (inkl. des kurzen Begleittextes), die Vereinsmitglieder sollen sie zum Preis von 1,50 *M* erhalten; den wichtigsten mit uns in Tauschverkehr stehenden Korporationen müssen wir sie wohl gratis zusenden. In diesem Sinne hatte bereits die vorige Generalversammlung (1905) beschlossen. (Die Versammlung stimmt zu.)

4a. Unser im vorigen Jahre gefasster Beschluss, auf die Gründung eines Heimatbundes Mecklenburg hinzuwirken, ist sofort durchgeführt worden. Inzwischen hatte auch der Verein Mecklenburgischer Forstwirte die Angelegenheit in die Hand genommen (vergl. Bericht über die 30. Versammlung in Waren am 20. Juli 1905, S. 63). Wir geben hier aus dem Bericht den Vortrag wieder, den Herr Oberförster von Arnswaldt-Schlemmin auf dieser Versammlung hielt:

Meine Herren, ich habe heute einen Punkt auf die Tagesordnung setzen lassen, der in ganz besonderer Weise unsern Verein angeht, und möchte selbst einige einleitende Worte zu diesem Punkte sagen.

Es handelt sich um den Schutz der Naturdenkmäler in Mecklenburg.

Angeregt, diese wichtige Frage dem Verein vorzulegen, wurde ich durch eine Schrift von Herrn Professor Geinitz, der nachher die Güte haben wird, noch einiges zur Sache zu sagen.

In dieser Schrift wird hingewiesen auf die Bestrebungen, welche nicht nur in Deutschland, sondern vor allem in Frankreich, England, Oesterreich und der Schweiz sich gezeigt haben und welche bezwecken, den Schönheiten und Denkwürdigkeiten, welche die Natur in Jahrtausende langer Arbeit den Menschen erbaut hat, Schutz zuteil werden zu lassen in gleicher Weise, wie wir einen Schutz für die Bau- und Kunstdenkmäler von Menschenhand schon längst geschaffen haben, vor allem auch hier in Mecklenburg.

Meine Herren! In unserer Zeit, welche bestrebt ist in wildem Hasten und Jagen nach Gewinn und materiellem Genuss Befriedigung zu finden und in diesem Streben alles Alte, Ehrwürdige als veraltet und rückständig empfindet, ist es notwendig, dass diejenigen Männer, welche in solchem Streben nicht das Höchste des Menschendaseins erblicken, sich zusammentun und das Alte und Ehrwürdige schützen, nicht weil es alt ist, sondern weil es Teil hat an unserer Entwickelung, weil die Eigenart unseres Volkes, unsere Sprache, unser ganzes Empfinden inniger und fester mit diesem Alten verknüpft ist, als es bei oberflächlicher Betrachtung scheinen mag. Weil mit dem Verschwinden dieser alten, ehrwürdigen Dinge auch die Eigenart unseres Volkes verschwinden würde. Was wir mit Heimat bezeichnen, ist das Besondere des Erdenfleckchens, auf dem wir geboren oder gross geworden sind, was ihn von anderen Flecken der Erde unterscheidet: die alte Eiche, die das elterliche Haus beschirmt hat, das Bächlein oder der Teich, an dem wir unsere Kinderspiele gespielt haben, der Felsblock, das Hünengrab, welches in uns zuerst das Forschen nach dem Woher und Wohin des Menschengeschlechtes erweckte, das sind Denkmäler für den einzelnen Menschen, die er wohl nur schweren Herzens verschwinden sehen möchte.

Und was für den Einzelnen gilt, das gilt auch für das ganze Volk, was für die Denkmäler des Einzelnen, auch für die, welche Wert haben für ein ganzes Land.

Meine Herren! Aus diesem tiefen Gefühle für die Schönheit und Eigenart der Heimat ist der Gedanke geboren, die Schönheit und Eigenart der Heimat zu schützen.

Zu diesem Schutze sind in erster Linie die Mitglieder des Vereins mecklenburgischer Forstwirte berufen, da ihm erstens Berufs-Forstmänner angehören, welchen die grossen fürstlichen Forsten unterstellt sind, in denen ein grosser Teil der zu erhaltenden Naturdenkmäler liegt, zweitens aber auch eine grosse Anzahl Besitzer, welche wieder auf ihrem Eigentum zahlreiche solche Denkmäler haben, und drittens die Magistrate von Städten, für deren Gebiet das Gleiche gilt. Es fehlen also nur die Dorffeldmarken, aber auch hier wird der angrenzende Forstmann oder Besitzer seinen Einfluss geltend machen können.

Sie sehen also, meine Herren, dass wir in hervorragender Weise an diesen wichtigen Aufgaben arbeiten können. Es war daher auch zuerst meine Ansicht, nachdem ich die Broschüre des Herrn Professor Geinitz gelesen hatte, unser Verein solle die Sache ganz in die Hand nehmen und zunächst bei dem zuständigen Ministerium, eventuell beim Landtag vorstellig werden, dass eine Inventarisierung der zu schützenden Denkmäler stattfände und vielleicht auch, wie s. Zt. für die Geschichts- und Kunstdenkmäler, eine Kommission eingesetzt werde, um die Inventarisierung zu prüfen und zu sichten.

Inzwischen haben aber andere Vereine schon in gleicher Richtung gearbeitet und die Bestrebungen sind soweit gediehen, dass die Begründung eines Heimatbundes Mecklenburg, und zwar für beide Grossherzogtümer, wohl gesichert erscheint.

Unsere Aufgabe würde, wenn dieser Heimatbund begründet wird, darin bestehen, dass die Mitglieder des Vereins die Arbeiten des Heimatbundes nach Kräften unterstützen jeder an seinem Teile, sowohl bei der Inventarisierung durch tätige Mithülfe, als auch bei der Erhaltung. Hierbei möchte ich gleich den springenden Punkt erwähnen. Diese Bestrebungen wollen nicht in die Besitzrechte eingreifen, wollen keine Einschränkung in der Nutzung und Bewirtschaftung auferlegen, sondern sie wollen nur anregen und zwar einerseits, dass man in breiten Schichten die Schönheit und Eigenart unserer heimatlichen Fauna und Flora, der Bodengestaltung und Zusammensetzung erkennt und andererseits solche Schönheit und Eigenart, soweit es sich mit wirtschaftlichem Fortschritte vereinigen lässt, für unsere Nachkommen erhält. Das sind wenigstens die Bestrebungen des Heimatschutzes, soweit sie uns als Mitglieder unseres Vereins angehen.

Ich glaube, meine Herren, dass in dieser Beschränkung wohl jeder von uns von den Bestrebungen des Heimatschutzes nur Segen und Vorteil für unser Land erwarten darf und hoffe, dass die Mitglieder unseres Vereins in hervorragender Weise mithelfen werden, wenn der Heimatbund seine Arbeit beginnen wird. Wenn diese Arbeiten, wie ich zuversichtlich hoffe, schöne Erfolge zeitigen, dann wird unser Verein mit Recht und Ruhm für sich in Anspruch nehmen können, dass er in erster Linie für solche Bestrebungen eingetreten ist, welche unserm Lande, welches schön ist mit seinen Wäldern, Fluren und Seen, welches sich seine Eigenart bisher gewahrt hat wie wenige andere deutsche Länder, solche Schönheit und Eigenart erhalten bleibe, wenn anderwärts der internationale und demokratische Zug unserer Zeit alle Eigenart längst vernichtet und wüstes Jagen nach Gewinn und Genuss alle ruhige Schönheit zerstört hat.

In diesem Sinne bitte ich Sie, solchen Bestrebungen Ihren Beistand nicht zu versagen, zum Segen unseres schönen und eigengearteten Vaterlandes. (Lebhaftes Bravo!)

Ein Aufruf, von welchem ich Ihnen hier noch einige Exemplare vorlegen kann, hatte den erfreulichen Erfolg, dass am 15. Januar d. J. der Heimatbund sich in Schwerin bereits mit 700 Mitgliedern konstituieren konnte. Gegenwärtig zählt der Bund gegen 1000 Mitglieder. Er erfreut sich des allerhöchsten

Interesses unserer beiden Landesherren, sowie seines Ehrenvorsitzenden, des Herzogs Johann Albrecht.

Das erste Heft seiner Zeitschrift lege ich Ihnen hier zur Einsicht vor. Am 21. April d. J. fand in Schwerin die erste eigentliche Hauptversammlung statt.

Ich beantrage, dass unser Verein dem Heimatbund als Mitglied beitritt, mit einem Jahresbeitrag von 10 *M*. Dem deutschen Bund Heimatschutz sind wir bereits beigetreten und haben dort, unseren finanziellen Verhältnissen entsprechend, den Mindestbeitrag von 5 *M* gezeichnet. (Wird genehmigt.)

Gestatten Sie, dass ich Ihnen einige Mitteilungen mache über den Arbeitsplan und die Organisation des Heimatbundes.

Ueber den Arbeitsplan darf ich vielleicht am einfachsten die unsern Verein interessierenden Punkte dem von Herrn Min.-R. Krause-Schwerin erhaltenen Geschäftsbericht entnehmen:

Wir werden uns zunächst noch auf eine mehr vorbereitende und überwachende, aber nicht weniger wichtige Tätigkeit beschränken müssen, nämlich darauf, eine möglichst genaue Uebersicht über alle schutzbedürftigen und schutzfähigen Kunst- und Naturdenkmäler zu erhalten. Wir werden ferner bestrebt sein, ein möglichst enges Netz zuverlässig arbeitender Nachrichtenstellen über das Land zu spannen, damit von Entdeckungen und von allen Gefährdungen solcher Denkmäler oder schöner typischer Landschaftsbilder Kunde an den Heimatbund gelangt. Dieser soll dadurch in den Stand gesetzt werden, helfend einzugreifen, soweit es möglich ist.

Dieser Sammel- und Nachrichtendienst ist unter den gegenwärtigen Verhältnissen zunächst das allerwichtigste für den Heimatbund. Zur Organisation dieses Sammel- und Nachrichtendienstes, aber auch für die ganze Tätigkeit des Heimatbundes ist sein Arbeitsgebiet in fünf Arbeitsgruppen geteilt worden. Die erste umfasst Boden und Landschaft, die zweite Pflanzen und Tierwelt, die dritte die vorgeschichtlichen Denkmäler, die vierte die Kulturdenkmäler der geschichtlichen Zeit und die fünfte das Volksleben und die Sprache. Für alle fünf Gruppen handelt es sich gleichmässig um nachstehende Arbeiten: 1) Aufzeichnung des Bestandes der wichtigsten Gegenstände, bei unbeweglichen Gegenständen tunlichst auch kartenmässige Festlegung; 2) kurze Beschreibung dieser Gegenstände, nach Möglichkeit auch Beschaffung eines Bildes von ihnen in Zeichnung oder Photographie und 3) Vorschläge und Massnahmen zur Erhaltung gefährdeter Gegenstände, wobei stets in erster Linie auf ihre Erhaltung in ihrer ursprünglichen Umgebung zu sehen, und erst, wenn dies nicht angeht, auf andere Sicherstellung, insbesondere durch Unterbringung in einer geeigneten öffentlichen Sammlung Bedacht zu nehmen ist. Lässt sich die Erhaltung gar nicht erreichen, so ist

neben sachgemässer Untersuchung die Festhaltung im Bilde (z. B. beim Abbruch alter Gebäude) sowie die Bergung des Inhaltes (bei vorgeschichtlichen Denkmälern) zu erstreben.

Als Viertes kommt hinzu die Verwertung der gewonnenen Ergebnisse in allgemein verständlicher Form, in erster Linie in der Zeitschrift des Heimatbundes, später auch wohl in besonderen Veröffentlichungen. — Die Anwendung dieser allgemeinen Grundsätze auf die einzelnen Gruppen wurde nun vom Redner näher dargelegt.

Das Arbeitsfeld des Heimatbundes berührt sich in manchen Gebieten mit dem schon bestehender Vereine, des Vereins für mecklenburgische Geschichte und Altertumskunde, des Vereins der Freunde für Naturgeschichte und der lokalen Geschichts- und Altertumsvereine. Aber der Heimatbund will diesen Vereinen keine Konkurrenz schaffen, will und kann sie nicht entbehrlich machen. Denn der Heimatbund bildet keinen eigentlich wissenschaftlichen Verein, sondern er will ein Volksverein sein im besten Sinne des Wortes. Die Aufgabe jener Vereine ist nicht die Aufgabe des Heimatbundes. Dieser will die Liebe zur Heimat wecken und pflegen und für die Erhaltung ihrer Eigenart sorgen. Nicht als ob wir dabei der Wissenschaft entraten wollten, gewiss nicht. Auch wir wollen sie pflegen im Bunde mit jenen Vereinen und ihre Ergebnisse für unser Heimatland möglichst allgemeinverständlich verbreiten, um vieles so achten und lieben zu lehren, was jetzt noch meist unbeachtet bleibt. Aber die wissenschaftliche Einzelforschung, wie sie jene Vereine pflegen, ist nicht unser eigentliches Ziel. Es wäre deshalb verkehrt, wollte jemand sagen, der Heimatbund umfasse ja die Tätigkeit aller dieser Einzelvereine; wenn er dem Heimatbund angehöre, sei seine Teilnahme an ihnen überflüssig. Wir müssen und wollen schon in unserm eigenen Interesse mit jenen Vereinen im Verhältnis gegenseitiger Förderung stehen, denn wir gebrauchen jene Vereine, ihre Ergebnisse helfen die Grundlage sichern, auf der wir unser volkstümliches Gebäude errichten wollen. Eine wirklich erspriessliche Tätigkeit des Heimatbundes ist nur denkbar, wenn die Mitglieder selbst im weitesten Umfang sich tatkräftig an den Bestrebungen beteiligen und über ihre Beobachtungen unaufgefordert Mitteilung machen.

Auf der letzten Versammluug hat bereits Herr San.-Rat Dr. Steinohrt darauf hingewiesen, dass die völlige Vernichtung des sog. Raubzeugs aus vielen Gründen zu verwerfen sei. (Wenn, nebenbei gesagt, von einer Seite her dem Heimatbund vorgeworfen worden ist, er wolle auch alle Kreuzottern geschützt wissen, so kann man wohl über diese entweder gehässige oder verständnislose Aeusserung zur Tagesordnung übergehen.)

Wie energisch mit der Vertilgung des Raubzeugs vorgegangen wird, erhellt aus den folgenden Zeitungsangaben:

Von 1888 bis Ende 1905 wurden vom Fischereiverein 10355 ℳ Prämien für eingelieferte Raubtierzeichen gezahlt

und zwar

für 4856 Fischreiher,
1886 Ottern,
33 Seehunde;

im Jahre 1905 wurden eingeliefert die Zeichen von

72 Ottern,
219 Fischreihern,
16 Seehunden.

Die Fischreiherkolonie in den Neuburger Tannen bei Parchim ist kürzlich vernichtet worden; eine weitere Kolonie bei Warin soll demnächst vernichtet werden.

Das Schiess- und Fanggeld für Raubzeug ist für die Forsten folgendes:

für Sommer-Füchse 3 ℳ,
Sommer-Marder 3 ℳ,
Sommer-Iltisse 1,50 ℳ,
Wiesel 0,75 ℳ,
Katzen 1 ℳ,
Hunde 1 ℳ,
Eichhörnchen 0,10 ℳ,
Wanderfalken 3 ℳ,
Hühnerhabichte 3 ℳ,
Sperber 0,75 ℳ,

für Seeadler 3 ℳ,
Steinadler 3 ℳ,
Schreiadler 2 ℳ,
Gabelweihen 0,75 ℳ,
Weihen 0,75 ℳ,
Bussarde 0,50 ℳ,
Raben 1,50 ℳ,
Krähen 0,25 ℳ,
Elstern 0,30 ℳ,
Fischreiher 0,50 ℳ.

Herr Oberförster von Arnswaldt macht den Vorschlag, den unser Verein wohl nur kräftigst unterstützen möchte, dass manche dieser Prämien teils ganz aufgegeben, teils wenigstens herabgemindert werden, dass zu streichen wären:

See-, Stein- und Schrei-Adler, und Kolkraben;

herabzusetzen: Wanderfalk und Hühnerhabicht, sowie Gabelweihe.

Auch Dr. Steinohrt äusserte sich brieflich dahin, dass darauf zu wirken sei, dass unsere Raubtierfauna nicht ganz durch die Rücksichtnahme auf Jagd und Fischerei zerstört werde und betonte die Gefahren wegen der Fasanerien; „es wird nicht mehr lange währen, so werden die Fischreiher als höchst seltene Vögel in Mecklenburg angestaunt. Weihen, abgesehen von der Rohrweihe, sind fast ausgerottet, ebenso die nützlichen Eulen. Die Kinder, die im Frühjahre ihre jungen Gänse auf die Weide treiben, haben es nicht mehr nötig, sich gegenseitig vor der Gabelweihe zu warnen, wie es so schön im Anfange von Reuters Hanne Nüte beschrieben ist.“

An der Diskussion beteiligten sich der als Ornitholog bekannte Pastor Clodius-Camin, Pogge-Roggow, Sembrizki-Wulfshagen, Prof. Tetzner-Doberan. Das Ergebnis war:

Besonders die Jagdpächter und die Hegung der Fasanen haben das Raubzeug, auch die Störche, bedenklich reduziert. Es ist dringend zu wünschen, dass die Adler und die Störche geschützt werden. Aufhebung resp. Herabsetzung der Fangprämien wird empfohlen (ersteres z. B. für Adler, letzteres für Füchse). Es wird nicht verkannt, dass auch die Jagd berechtigte Interessen hat; deshalb wird eine Mittelstrasse empfohlen, die eine gänzliche Ausrottung vermeidet.

5. Prof. Geinitz gab einige Erläuterungen über den Bau Fischlands, sowie über die dortigen prähistorischen Funde.

Herr Krause erklärte die dortigen Sandbedeckungen als verhältnismässig junge Ueberwehungen.

6. Wahl des Ortes für die nächste Versammlung: Es kamen in Frage Fürstenberg, Waren, Güstrow. Man wählte Güstrow.

7. Schluss der Versammlung 6¼ Uhr.

Nach gemeinsamem Essen verblieb die Gesellschaft noch längere Zeit im Saale der Bürgerhalle und in der Stadt.

Das bis dahin wenig Vertrauen erweckende Wetter gestaltete sich am folgenden Tage ganz herrlich; unsere Teilnehmer an der Exkursion konnten wieder einmal mit Recht sagen, wer wagt, gewinnt!

Die Dampferfahrt brachte uns und eine erhebliche Anzahl von Gästen nach Wustrow, wo in einzelnen Gruppen die reiche prähistorische Sammlung von Dr. Lettow besichtigt wurde. Ueber Land ging es dann bis Ahrenshoop und von da zurück am Strande, wo die früheren Schutzbauten des hohen Ufers eben abgebrochen wurden, zurück nach Wustrow, um in Nordens Hôtel bei einfachem Mittagessen die Gedanken über das Gesehene auszutauschen. Pünktlich brachte uns schliesslich der Dampfer zurück zur Stadt, die wir mit dem Abendzug froher Erinnerung

reich und den Bemühungen des Lokalvorstandes dankbar verliessen.

Unsere Vereinsexkursionen erschliessen den Teilnehmern auf die angenehmste und bequemste Art unser schönes, an Denkmälern aller Art so reiches Land, dass sie hierdurch eine kräftige Unterstützung der Bestrebungen des Heimatbundes sind. Möchten sie wieder wie früher eine regere Teilnahme haben; dass es keiner bereut, mit gewesen zu sein, wird jeder bezeugen.

B. Mitglieder-Verzeichnis.

Januar 1907.

I. Allerhöchste Protektoren.

Se. K. H. der Grossherzog Friedrich Franz von Mecklenburg-Schwerin.

Se. K. H. der Grossherzog Friedrich Wilhelm von Mecklenburg-Strelitz.

II. Vorstand des Vereins.

Ehrenvorsitzender: Se. H. der Herzog Johann Albrecht von Mecklenburg-Schwerin.

Geinitz, Dr., Professor, Rostock, Vereinssekretär (bis 1911).
Brauns, Gymnasial-Professor, Schwerin (bis 1908).
Klingberg, Realgymnasial-Direktor, Güstrow (bis 1908).
Präfcke, Oberkonsistorialrat, Neustrelitz (bis 1911).
Voigt, Rentier, Rostock (bis 1911).

III. Ehrenmitglieder.

Credner, Dr., Geh. Bergrat, Dir. der K. Sächs. Geolog. Landesanstalt in Leipzig.	7. Juni 1892
v. Amsberg, Exc., Staatsrat, Schwerin.	23. Mai 1893
Schmidt, Exc., Ministerialdirektor, Schwerin.	8. Juni 1897
Stache, Dr., Hofrat, Wien.	8. Juni 1897
v. Karpinski, St. Petersburg.	8. Juni 1897
v. Pressentin, Exc., Staatsrat in Schwerin.	23. Mai 1899
Graf von Bassewitz-Levetzow, Exc., Staatsminister, Schwerin.	20. Mai 1902
Langfeld, Dr., Staatsrat, Schwerin.	13. Juni 1905
Conwentz, Prof. Dr., Dir. d. Prov.-Mus. Danzig.	5. Juni 1906
Friedel, Geh. Regierungsrat, Berlin, Märk. Museum.	5. Juni 1906
Peltz, Distriktsingenieur, Güstrow.	5. Juni 1906

IV. Korrespondierende Mitglieder.

Schmidt, Exc., Wirklicher Staatsrat, Mitglied der Akademie der Wissensch., St. Petersburg.	15. Juni 1859
v. Koenen, Dr., Geh. Bergrat, Göttingen.	3. Juni 1868
Fuchs, Th., Direktor d. geol. palaeont. Abteilung am K. K. Naturhist. Hof-Museum, Wien.	20. Mai 1869
Moebius, Dr., Prof., Geh. Reg.-Rat, Berlin W., Sigismundstr. 8.	8. Juni 1870
Ascherson, P., Dr., Geh. Reg.-Rat, Berlin.	27. Mai 1874
Schulze, F. E., Dr., Prof., Geh. Reg.-Rat, Dir. d. Zoolog. Instituts, Berlin.	28. Mai 1874
Kobelt, Wilh., Dr., Schwanheim a. M.	23. Mai 1877
Böttger, O., Dr., Professor, Frankfurt a. M.	12. Juni 1878
Martin, K., Dr., Professor, Leiden	12. Juni 1878
Nathorst, Dr., Professor u. Direktor im Naturhist. Reichs-Museum, Stockholm.	31. Mai 1882
Deichmüller, Dr., Hofrat, Kustos am K. Mineral. Museum, Dresden.	14. Mai 1885
Gottsche, C., Dr., Professor, Kustos am Naturhist. Museum zu Hamburg.	16. Juni 1886
Noetling, Fr., Dr., Hofrat, Tübingen.	16. Juni 1886
Goebel, Dr., Professor, München.	1. Juni 1887
Götte, Dr. Professor, Strassburg i. Elsass.	1. Juni 1887
Berendt, G., Dr., Geh. Bergrat, Berlin.	1. Juni 1887
Braun, M., Dr., Professor, Königsberg i. Pr.	7. Juni 1892
Jentzsch, A., Dr., Professor, Berlin.	7. Juni 1892
Schacko, G., Berlin (SO., Waldemarstr. 14).	4. Juni 1895
Krohn, Kantor a. D., Ivenack.	24. Mai 1904
Wachsmuth, Dr., Prof., Grunewald b. Berlin.	5. Juni 1906

V. Ordentliche Mitglieder.

Bemerkung: Um den wissenschaftlichen Verkehr unter den Mitgliedern zu erleichtern, ist bei den Namen der Mitglieder ein Vermerk über den von ihnen besonders gepflegten Teil der Naturwissenschaften gegeben. Es bedeutet:

Zoologie: Z. Orn. = Ornithologie, Z. Moll. = Mollusken, Z Ins. = Insekten, Col. = Käfer u. ähnl.,
Botanik: B. Fl. = Floristische Untersuchungen, B. Al. = Algen, B. M. = Moose,
Mineralogie, Geologie: Min., Geol.
Physik: Ph.
Chemie: Ch.
Mathematik: Math.
Geographie: Geogr.
Meteorologie: Met.
T. = Tauschverbindungen erwünscht.
S. = im Besitz einer Sammlung.

Bei Mitgliedern, welche keinen besonderen Zweig der Naturwissenschaften pflegen und bei denen, welche keine besondere Angabe gemacht haben, fehlt der Vermerk. Um Ergänzungen wird gebeten. Spezialisierung der Angaben nach Wunsch.

Aachen: Klockmann, Dr., Prof., Min. Geol.	1883
Andreasberg i. Harz: Latendorf, Dr. med.	1872
Aschersleben: Francke, Gymn.-Professor.	1888
Barmen, Rittershausen: Langmann, Lehrer.	1890
Bedenbostel b. Celle: Möckel, Dr. ph. u. med.	1891

Berlin: Königl. Bibliothek. 1882
Thöl, Dr., Regierungsrat. 1884
Billenhagen b. Neusanitz: Seboldt, Revierförster. 1873
Blankenhagen b. Wangerin, Pommern: Wilbrandt, Gutsbesitzer. 1888
Blücher b. Malchow: v. Tiele-Winkler, Rittergutsbesitzer. 1899
Bobbin b. Gnoien: v. Blücher, Landforstmeister a. D. 1873
Bonn a. Rh.: Le Roi, Dr. ph., Assistent a. Zool. Inst. (Beringstr. 18). 1900
Brandenburg a. H.: Diederichs, Dr., Oberlehrer. 1892
Bützow: Ahron, Mart., Kaufmann. 1903
Appel, Herm., Kaufmann. 1903
Behrens, Dr., Gymnasiallehrer. 1907
Dehn, Präpositus. 1903
Griewank, Dr., Arzt. 1895
Guthke, Senator. 1892
König, Gymn.-Professor. 1875
Paschen, Oberingenieur. 1892
Realgymnasium. 1905
Schmidt, Heinr., Kaufmann. 1903
Camin b. Wittenburg: Clodius, Pastor, Z.: Orn. B.: M. 1886
Carlow b. Schönberg: Langmann, Pastor. 1871
Cöthen (Anhalt): Gillmer, Dozent. Lepid. 1902
Dahlem b. Berlin: K. Friederichs, Dr. (Kais. Biolog. Anstalt für Land- u. Forstwirtschaft). 1904
Dargun: Hensolt, Dr., Direktor der Ackerbauschule. 1893
Stephan, Dr. med., Kreisphysikus, Med.-Rat. 1890
Dobbertin: Held, O., Apotheker, Meckl. Fauna, S. 1898
Stehlmann, Postverwalter. 1887
Doberan: Behm, Dr., Superintendent. 1887
Lange, Dr. med., Sanitätsrat. 1885
Möckel, Geh. Baurat. 1891
Tetzner, Dr., Gymn.-Professor. 1903
Voss, Dr., Gymn.-Professor. 1876
Dratow, Gr. b. Kl. Plasten: Lemcke, Rittergutsbesitzer. 1875
Eutin: v. Zehender, Obermed.-Rat. 1860
Feldberg i. M.: Diedrich, O. 1902
Funke, Apothekenbesitzer. 1903
Grapow, Oberförster. (Lüttenhagen.) 1902
Kausch, Dr. med 1902
von der Lanken, Landdrost. 1902
Pohl, Chemiker (Levetzelstr. 22, I). 1902
Risch, C., approb. Apotheker. 1903
Frankfurt a. O.: Rüdiger, Dr. Ch. (Berlinerstr. 13). 1889
Freiburg, B.: Oltmanns, Dr., Prof., B. 1887
Friedrichsthal b. Schwerin: Senske, Förster a. D. 1875
Fürstenberg i. M.: Frick, Bürgermeister. 1894
Gleiwitz (Schlesien): Crull, O., Oberrealschullehrer. 1884
Gnoien: Stahr, Apotheker. 1885
Grabow: Haese, Dr. med. 1901
Greifswald: Holtz, Rentier u. Assistent am botan. Museum. Z.: Orn. B.: Characeen. 1859
Mie, Dr. Prof. 1888
Grevesmühlen: Ebert, Dr. med. 1892

Grevesmühlen: Fabricius, Dr. med, Sanitätsrat. 1882
Ihlefeld, Rechtsanwalt, Senator. 1893
Jahn, Dr. med., Sanitätsrat, Z.: Orn. T. 1893
Pelzer, A., Kommerzienrat. 1893
Güstrow: Adam, Oberlehrer. 1901
Brockmann, Dr. ph. 1904
Eberhard, Dr. ph., Ch. 1892
Geuther, Oberlehrer. 1904
Hoffmann, Dr. med., Arzt. 1892
Klingberg, Realg.-Dir. (Vorstandsmitgl.), Ph. 1883
Lau, Oberlehrer. 1888
Opitz, Emil, Hofbuchhändler. 1889
Realgymnasium. 1903
Schütze, Oberlehrer. 1900
Steusloff, Dr., Hilfslehrer, G. B. 1903
Stutzer, Dr., Dir. der Zuckerfabrik. 1896
Zier, Obstbauwanderlehrer. 1903
Hagenow: Herr, A., Hofmaurermeister, Z.: Orn. Geol. 1891
Hagemann, R., Lehrer. 1900
Meinungen, S., Kaufmann. 1903
Wöhler, Distriktsingenieur. 1896
Hamburg: Beuthin, Dr., Direktor (Hansapl. 2), Z.: Col. Min. 1867
Clasen, H. (H.-Eilbeck, Hagenau 39). 1903
Jander, R., Dr. ph. (Uhlenhorster Weg 2), Z. 1894
Kraepelin, Dr., Prof., Dir. des naturhistorischen Museums, Z. 1870
Lindemann, Dr. ph. (z. Zt. Goslar). 1902
Semper, I. O., Dr. ph., Mineralogisches Museum. 1857
Trummer, P. H. (Eimsbüttel, Osterstr. 37), Geol. 1895
Worlée, Ferd., Z.: Libellen, Heuschr., Nester, Min.: T. Altert 1864
Hannover (Taubenfeld 26): Bünte, Dr. ph., Geol. 1900
Kaiserslautern: Blanck, D. ph. 1901
Kiel: v. Fischer-Benzon, R., Dr., Oberlehrer, Prof. 1889
Haas, Dr., Prof. Geol. 1891
Kladow b. Crivitz: Hillmann, Gutsbesitzer. 1890
Krakow: Koch, Bürgermeister. 1905
Thierfelder, Amtsrichter. 1905
Krotoschin (Posen): Rassmus, Oberlehrer, Ph. 1888
Kucksdorf b. Sülze: Ullner, Rittergutsbesitzer. 1906
Laage: Rennecke, Amtsrichter. 1873
Langensee b. Bützow: Mönnich, H., Rittergutsbesitzer. 1896
Liebenrode (Freigut) b. Walkenried: O. Rose, Dr. ph. 1903
Ludwigsdorf, Kr. Neurode, Prov. Schlesien (Wenzelausgrube). Gärtner, Dr., Direktor, Geol. 1897
Ludwigslust: Klöres, Dr., Oberlehrer. 1903
Kober, Hofbuchhändler. 1905
Sabban, Dr., Oberlehrer. 1896
Viereck, Dr. med., Sanitätsrat. 1892
Willemer, Dr., Medizinalrat. 1892
Lübeck: Brüsch, W., Dr., Oberlehrer, Ph. 1894
Fornaschon, H., Lehrer, Min. Geol. 1893

Lübeck: Lenz, Dr., Prof., Konservator am Naturhist. Museum. 1867
Prahl, Dr., Oberstabsarzt (Gwinerstrasse 27), B.: M. 1897
Lübsee b. Grieben: Bachmann, Pastor. 1884
Lübtheen: Baer, Bergassessor, Dir. 1906
Ehrhardt, Dr., Dir. 1906
Lüdenscheid i. Westf.: Stübe, Apothekenbesitzer, Ch. Bakteriol. 1880
Lüneburg: Lampert, Gutsbesitzer (Volgerstr.). 1891
Malchin: Bülle, Hotelier. 1894
Hamdorff, Gymn.-Prof., B. Fl. Ch. Min. Geol. 1895
Michels, Kaufmann, B. Fl. Geol. 1875
Reincke, Realgymn.-Direktor, Ph. Math. 1894
Scheidling, Rentier. 1894
Staude, Kaufmann. 1893
Steinkopff, Bürgermeister. 1894
Malchow: Günther, Friedr., Kaufmann. 1899
Kessow, Ernst, Kaufmann. 1899
Köpff, Dr., Apotheker. 1898
Krüger, Forstmeister. 1899
Lebahn, Dr., Medizinalrat. 1899
Louis, Bankier. 1899
Müller, Apotheker. 1869
Nahmmacher, Dr., Sanitätsrat. 1899
Schriever, Dr., Tierarzt. 1899
Stelzer, Pastor. 1899
Virck, Zimmermeister. 1899
Zelck, Dr., Bürgermeister. 1897
Malliss: Burmeister, Buchhalter. 1892
Herr, O., Kaufmann. 1902
Kann, Inspektor. 1892
Kloster Michaelstein b. Blankenburg a. H.: Schröter, Dr. 1895
Mirow i. Meckl.-Strel.: Barteld, Amtsverwalter. 1903
Grossh. Lehrerseminar. 1898
Schnell, Musikdirektor. 1903
v. Stralendorff, Forstmeister. 1902
Witte, Konrektor. 1903
Molzow: Baron v. Maltzan, Landrat. 1892
Moorburg b. Harburg a. E.: Martens, Apotheker. 1881
Münster i. Westf.: Kappen, Dr. ph. 1901
Neubrandenburg: Bildungsverein (Kfm. Gertz). 1906
Greve, Buchdruckereibesitzer. 1867
König, Dr., Gymnasialoberlehrer, Math. 1896
Krefft, Telegraphen-Sekretär. 1873
Kurz, Gymnasialoberlehrer. 1891
Moncke, Mühlenbesitzer. 1905
Pries, Dr., Bürgermeister, Hofrat. 1891
Schlosser, Apotheker. 1872
Neubuckow: Brückner, Pastor. 1894
Neukloster: Hahn, K., Blindenlehrer. 1905
Schröder, Präparandenlehrer. 1901
Niendorf b. Schönberg: Oldenburg, Joachim. 1878
Niendorf b. Alt-Jabel: Gillhoff, Lehrer. 1899
Nürnberg: Romberg, Realschullehrer (Langezeile 11.) 1892

Oldenburg: Öhmcke, Dr., Oberrealschullehrer, G. 1884
Gradhandt, Dr. ph., Oberlehrer. 1902
Osnabrück: Koch, O., Landmesser, B. Fl. 1890
Panstorf b. Malchin: Simonis. 1882
Parchim: Bartsch, Dr. med., Sanitätsrat. 1886
Bremer, K., Dr., Gymn.-Prof. 1883
Gymnasialbibliothek. 1895
Henkel, Volksschuldirektor. 1886
Möller, L., Lehrer. 1903
Priester, Landbaumeister. 1892
Schmarbeck, Dr. med. 1886
Wulff, Dr., Oberlehrer, B. Min. 1890
Pasewalk: Ketel, Dr. ph., Oberlehrer. 1900
Peckatel b. Penzlin: v. Maltzan, Freiherr. 1901
Penzlin: v. Maltzan, Freiherr, Erblandmarschall 1873
Plau: Alban, Ingenieur. 1894
Braun, K., Lehrer, B. Fl. T. Ph. Geogr. 1894
Crepon, Apotheker. 1900
Frick, Dr., Bürgermeister. 1894
Haase, Dr. med. 1894
Raspe, Amtsrichter. 1905
Stüdemann, Kaufmann. 1894
Plüschow b. Tressow, Schumann, Gutsbesitzer. 1896
Poitendorf b. Parchim: Günther, M., Revierförster 1898
Potrems, Gross-, bei Laage: v. Gadow, Rittergutsbesitzer. 1873
Radebeul b. Dresden (Moltkestr. 6): Metzke, Dr. ph., Ch. Geol. 1897
Radegast b. Gerdshagen: v. Restorf, Rittergutsbesitzer. 1885
Ratzeburg: Röse, Prof. a. D. (St. Georgsberg.) 1889
Ribnitz: Reich, Oberlehrer. 1906
Schultz, Apotheker. 1906
Röbel: Engelhardt, Dr. med., Sanitätsrat. 1888
Zimmer, Privatlehrer. 1884
Röversbagen b. Rostock: Garthe, M., Forstinspektor. 1897
Roggow b. Neubuckow: v. Oertzen, Landrat. 1893
Roggow b. Schlieffenberg: Pogge, Rittergutsbesitzer. 1902
Rostock: Barfurth, Dr., Prof., Dir. d. Anatomie. 1896
Berg, Lehrer (Gehlsdorf), G. 1902
Bibliothek der Rostocker Volksschullehrer. 1904
Bernhöft, Dr., Oberlehrer am Realgymnasium. 1885
Chrestin, Oberlandgerichtsrat. 1878
Dahse, Ludw., Fabrikant. 1905
Drews, Dr. phil., Oberlehrer, Nautik. 1891
Ehrich, Dr. med., Professor. 1903
Falkenberg, Dr., Prof., Dir. d. botan. Inst. 1887
Friederichsen, Prof. Dr., Geogr. 1906
Gättens, stud. phil. 1905
Geinitz, Dr., Prof., Dir. d. geol. Landesanstalt (Vereinssekretär). 1878
Gonnermann, Dr., vereidigter Nahrungsmittel-Chemiker. 1897
Greverus, Oberbauinspektor. 1895
Grossschopff, Dr., Chemiker. 1862
Hansen, Lehrer. 1897

Rostock:	Heinrich, Dr., Prof., Geh. Oekonomierat.	1880
	Heiden, Dr., Lehrer, B.	1885
	Huther, Assessor (Fr· Frz.-Str. 45, II.)	1899
	Jürss, Dr. med., Assistent am pharmakolog. Inst.	1905
	v. Knapp, Dr. phil.	1891
	Kobert, Dr. med., Prof.	1899
	Koch, Senator.	1893
	Körner, Dr. med., Prof.	1894
	Konow, Hof-Apotheker.	1884
	Krause, Ludw., Archivsekretär.	1886
	Krüger, cand. phil., Schwerin, Werderstr. 39, II.	1904
	Kümmell, Prof., Dr., Privatdozent d. Phys., Met. Ch.	1899
	Landes-Bibliothek.	1902
	Langendorff, Dr., Prof.	1892
	Lindner, Dr., Prof.	1891
	Märck, Karl, Kaufmann.	1905
	Martius, Dr. med., Prof.	1891
	Massmann, Dr., Bürgermeister.	1897
	Meyer, H., Dr., Handels-Chemiker.	1891
	Michaelis, Dr., Prof. d. Chemie.	1891
	Mönnich, Dr., Prof. (Gehlsdorf).	1882
	Müller, Joh., Dr. med., Privatdozent.	1903
	v. Nettelbladt, Oberst a. D., Geol. Pal.: Sternberg.	1862
	Nizze, Referendar (Lloydstr. 2), Z.	1906
	Oertzen, Dr. med.	1902
	Osswald, Dr., Gymnasialprof.	1882
	Peters, Dr., Prof.	1902
	Pfeiffer, Dr., Prof., Dir. d. hygien. Inst.	1894
	Priester, stud. phil. (Friedrichstr. 31), Geogr.	1906
	Raddatz, Direktor, Z.: Ins.	1850
	Rettich, Domänenrat.	1891
	Riebel, stud. phil.	1905
	v. Rodde, Forstmeister.	1885
	Rothe, Dr., Oberstabsarzt a. D.	1890
	Sass, Dr., Oberlehrer.	1903
	Scheel, Geh. Kommerzienrat, Konsul.	1885
	Scheel, Apotheker (Fr. Fr.-Strasse).	1895
	Scheven, U., Prof., Dr., Assistenzarzt.	1894
	Schuchardt, Dr., Geh. Medizinal-Rat, Prof. (Gehlsheim).	1896
	Schulz, Dr., Direktor der Zuckerfabrik.	1894
	Seeliger, Dr., Prof. der Zoologie.	1897
	Staude, Dr., Prof. der Mathematik.	1891
	Stoermer, Dr., Prof., Assistent am chem. Lab.	1893
	Tesch, Lehrer.	1899
	Tessin, Dr., Oberlehrer.	1885
	Thierfelder, Alb., Dr., Geh. Med.-Rat.	1884
	Universitätsbibliothek.	1885
	Voigt, Hofapotheker (Rentier).	1892
	Voss, Dr. phil. (Hädgestr. 12), Kaiserl. Handelssachverständiger, Rio d. Janeiro.	1903
	Vossen, Chemiker (Aachen).	1903
	Wagner, F., Architekt.	1883
	Wegener, Lehrer.	1892
	Wigand, G., Dr., Oberlehrer.	1880

Rostock: Will, C., Dr., Prof., Assistent a. zoolog. Institut. 1886
Willert, Oberlandgerichtsrat. 1898
Witte, Dr., F. C. 1897
Wolters, Dr., Prof. 1902
Zoolog. Institut der Universität. 1891
Rowa b. Stargard: Köppel, Forstmeister. 1879
Neu Sammit b. Krakow: Traun, Rittergutsbesitzer. 1905
Schlemmin b. Baumgarten: v. Arnswaldt, Oberförster. 1906
Schönberg: Grossh. Realschule. 1893
Schöneberg-Friedenau: Maatz, Dr. ph., Oberlehrer. 1902
Schwaan: Venzmer, Bürgermeister. 1901
Wächter, Dr., Sanitätsrat. 1879
Schwerin: Bässmann, Dr., Apotheker. 1883
Beltz, Dr., Gymn.-Professor. 1883
Brandt, Gymnasiallehrer, B. Fl. 1875
Brauns, Gymn.-Prof. (Vorstandsmitglied). 1868
Busack, E., Postassistent, Lepid. S. T. 1903
Dittmann, Dr., Gymn.-Prof. 1878
Dröscher, Dr., Regierungsrat. 1890
Engel, Küchenmeister a. D. 1899
Francke, Geh. Kommerzienrat. 1868
Friese, N. Z.: Ins., Biolog. 1878
Heisse, Dr. med., Sanitätsrat. 1869
Hoffmann, Dr., Gymn.-Prof. 1882
Jesse, Apotheker, B. 1901
Kahl, Apotheker, B. Fl. Min. 8. 1882
Klett, Grossh. Hofgärtner. 1875
Knuth, C., Präparator. 1890
Krause, Ministerialrat. 1886
Krüger, G., Dr., Lehrer. 1879
Städtische Lehrerbibliothek. 1890
Lindemann, Gasfabrikbesitzer. 1881
Lübcke, Referendar, Z.: Orn. 1900
Meinck, Revisionsrat. 1901
Metzmacher, Oberlehrer, Geol. S. 1880
Mulsow, Oberlehrer. 1901
Oldenburg, Dr. med., Sanitätsrat. 1885
Piper, Dr., Oberlehrer. 1883
Piper, Alb., Dr., Oberstabsarzt, B. Fl. T. 1899
Planeth, Dr., Konrektor, Min. Geol. 1874
Schröder, H., Bankbeamter (Wallstr. 61b), Z.: Lepidopt. S. T. 1892
Staehle, Dr., Realgymnasialdirektor. 1877
Stahlberg, Pastor (Sachsenberg). 1889
Strackerjan, Geh. Regierungsrat. 1905
Völschow, Naturhistor. Anstalt (Knaudstr. 2), Z.: Lepidopt. 1895
Vollbrecht, Heinrich. 1869
Voss, Obergärtner. 1892
Wilhelmi, Dr. med., Kreisphysikus, Med.-Rat. 1889
Schwichtenberg b. Friedland i. M.: Langbein, W., Pastor. 1895
Silz b. Nossentin: Mosel, Lehrer. 1899
Spriehusen b. Neubukow: Nölting, Rittergutsbesitzer. 1896
Sternberg: Allwardt, Lehrer. 1905
Steinohrt, Dr. med., Sanitätsrat, Z.: Orn. 1873

Sternberg: Hoeck, Bürgermeister. 1905
Petsch, Postmeister. 1905
Stettin: Matz, Dr. med., prakt. Arzt (Moltkestr. 11). 1893
Strassburg i. E.: Köhnlein, Dr. ph. (Hoher Steg 17). 1897
Neu-Strelitz: Ahrens, Dr. med., Sanitätsrat, Leibarzt. 1895
Beckström, Apotheker. 1880
Grossherzogliche Bibliothek. 1889
Bibliothek des Gymnasiums. 1905
Bohl, Hofbuchdrucker. 1902
Haberland, Prof. a. d. Realschule, Fl. T. Math. Met. 1880
Hinrichs, Dr. ph. 1898
Knebusch, Reg.-Registrator. 1902
Lorgus, Rentier. 1902
Magnus, Dr., Apotheker. 1898
v. Nolte, Oberstleutnant a. D., Z.: Ins. T. 1896
Präfcke, Oberkonsistorialrat (Vorstandsmitgl.) 1895
Grossherzogliche Realschule. 1902
Zander, Dr., Hof-Apotheker. 1880
Bad Stuer: Bardey, Dr. med. 1894
Tessin: Bröker, Apotheker. 1905
Teterow: Bockfisch, Senator. 1896
Engelhardt, Senator. 1896
Harder, Kaufmann. 1896
Lange, Rektor. 1896
v. Pentz, Dr., Bürgermeister. 1896
Rassow, Tierarzt, Schlachthausinspektor. 1895
Scharffenberg, Dr., Zuckerfabrikdirektor. 1895
Schultz, Dr., Sanitätsrat. 1895
Timm, Maurermeister. 1895
Thürkow b. Teterow: Blohm, W., Rittergutsbesitzer. 1896
Torgau: Linow, Dr., Apothekenbesitzer. 1899
Turloff b. Dabel: Stubbendorf, Oberförster. 1898
Vellahn i. M.: Schulze, Dr. med. 1905
Venzkow: Wagner, Revierförster. 1888
Viecheln b. Gnoien: Blohm, Rittergutsbesitzer. 1865
Waren: Bath, Lehrer, Konservator des Maltzaneums. 1904
Beckström, Postsekretär. 1904
Geist, Senator. 1900
Horn, Kirchen-Oekonomus (Apotheker). 1869
Kähler, Rittergutsbesitzer. 1877
Klockow, Bürgermeister. 1900
v. Maltzansches Museum. 1901
Niemann, Gymnasial-Professor. 1902
Rasenack, Oberlehrer. 1899
Rohrer, Rentier. 1905
Wolff, Pastor. 1903
Zwick, Senator. 1900
Warin: Lustig, Ingenieur. 1888
Wegner, Brunnenmacher, Senator. 1893
Warnemünde: Jörss, E., Apotheker. 1889
Wend. Wehningen b. Dömitz: Herr, Ingenieur, Ziegeleibesitzer. 1900
Wesenberg: Winkler, Lehrer. 1903
Wismar: von Bülow, Amtsrichter. 1905

Wismar:	Dolberg, Kammer-Ingenieur.	1900
	Kirchner, D., Gymn.-Prof., Geogr.	1905
	Lindig, Amtsrichter.	1893
	Martens, Paul, Rechtsanwalt.	1889
	Meves, Oberlehrer.	1895
	Otto, Konsul.	1900
	Schramm, Lehrer.	1899
	Simonis, Bankdirektor.	1895
Wittenburg i. M.:	Francke, P. (Lindenstr. 392).	1905
	Sager, Lehrer.	1905
Wotrum b. Teterow:	Werner, Gutsbesitzer.	1896
Kl. Wulfshagen b. Gresenhorst:	Sembritzki.	1906
Wustrow (Fischland):	Lettow, Dr. med.	1906
Zehlendorf (Wannseeb.):	Förster, Fabrikbesitzer (Kaiserstrasse 5), Geol.	1891

Alphabetisches Verzeichnis

der

ordentlichen Mitglieder

Nr. der Mtrl.	Name	Wohnort
1260	Adam	Güstrow.
1120	Ahrens	Neustrelitz.
1304	Ahron	Bützow.
1068	Alban, E.	Plau.
1303	Appel	Bützow.
1366	v. Arnswaldt	Schlemmin.
761	Bachmann	Lübsee.
1367	Baer	Lübtheen.
737	Baessmann	Schwerin.
1064	Bardey	Bad Stuer.
1150	Barfurth	Rostock.
844	Bartsch	Parchim.
1333	Barteld	Mirow.
1331	Bath	Waren.
681	Beckström	Neustrelitz.
1338	Beckström	Waren.
870	Behm	Doberan.
1379	Behrens	Bützow.
740	Beltz	Schwerin.
1292	Berg	Gehlsdorf.
360	Beuthin	Hamburg.
739	K. Bibliothek	Berlin.
905	Grossh. Bibl.	Neustrelitz.
914	Lehrer-Bibl.	Schwerin.
1110	Gymn.-Bibl.	Parchim.
1344	Gymn.-Bibl.	Neustrelitz.
1293	Landes-Bibl.	Rostock.
1335	Volksschul-lehrer-Bibl.	Rostock.
1373	Bild.-Verein	Neubrandbg.
1267	Blanck	Kaiserslautn.
338	Blohm	Viecheln.
1141	Blohm	Thürkow.
483	v. Blücher	Bobbin.
1143	Bockfisch	Teterow.
1281	Bohl	Neustrelitz.
799	Bornhöft	Rostock.
526	Brandt	Schwerin.
1069	Braun	Plau.
378	Brauns	Schwerin.
751	Bremer	Parchim.
1337	Brockmann	Güstrow.
1365	Bröker	Tessin.
1070	Brückner, A.	Neubukow.
1056	Brüsch	Lübeck.
1053	Bülle	Malchin.
1358	v. Bülow	Wismar.
1236	Bünte	Hannover.
991	Burmeister	Mallis.
1297	Busack	Schwerin.
494	Chrestin	Rostock.
1296	Clasen	Hamburg.
825	Clodius	Camin.
1246	Crepon	Plau.
768	Crull	Gleiwitz.
1351	Dahse, L.	Rostock.
1301	Dehn	Bützow.
998	Diederichs	Brandenburg.
1278	Diedrich	Feldberg.
649	Dittmann	Schwerin.
1035	Drevs	Schwelm.
947	Drews	Rostock.
910	Dröscher	Schwerin.
1044	Eberhard	Güstrow.
1002	Ebert	Grevesmühl.
1368	Ehrhardt	Lübtheen.
1308	Ehrich	Rostock.
1219	Engel	Schwerin.
876	Engelhardt	Röbel.
1144	Engelhardt	Teterow.
719	Fabricius	Grevesmühl.
871	Falkenberg	Rostock.
902	von Fischer-Benzon	Kiel.

Nr. der Mtrl.	Name	Wohnort
958	Förster	Zehlendorf.
1012	Fornaschon	Lübeck.
382	Francke	Schwerin.
881	Francke	Aschersleben
1349	Francke, P.	Wittenburg.
1057	Frick	Plau.
1058	Frick	Fürstenberg.
1336	Friederichs	Dahlem.
1378	Friederichsen	Rostock.
625	Friese	Schwerin.
1301	Funke	Feldberg.
466	v. Gadow	Gr.-Potrems.
1158	Gärtner	Ludwigsdorf.
1355	Gättens	Rostock.
1169	Garthe, M.	Röversbagen.
641	Geinitz	Rostock.
1243	Geist	Waren.
1330	Geuther	Güstrow.
1229	Gillhoff	Niendorf.
1278	Gillmer	Cöthen.
1160	Gonnermann	Rostock.
1275	Gradhandt	Oldenburg.
1280	Grapow	Feldberg.
359	Greve	Neubrandbg.
1114	Greverus	Rostock.
1123	Griewank	Bützow.
299	Grossschopf	Rostock.
1180	Günther, M.	Poitendorf.
1209	Günther, F.	Malchow.
1009	Guthke	Bützow.
959	Haas	Kiel.
1071	Haase	Plau.
680	Haberland	Neustrelitz.
1061	Hacker	Wendorf bei Plau.
1062	Hacker, jun.	do.
1264	Haese	Grabow.
1248	Hagemann	Hagenow.
1369	Hahn	Neukloster.
1096	Hamdorff	Malchin.
1168	Hansen	Rostock.
1131	Harder	Teterow.
800	Heiden	Rostock.
694	Heinrich	Rostock.
365	Heise	Schwerin.
1195	Held	Dobbertin.
837	Henckell	Parchim.
1026	Hensolt	Dargun.
950	Herr	Hagenow.
1237	Herr	Wendisch-Wehningen.
1274	Herr	Malliss.
918	Hillmann	Kladow.
1185	Hinrichs	Neustrelitz.
1030	Hintze	Cöln.
1359	Hoeck	Sternberg.
1011	Hoffmann	Güstrow.
728	Hoffmann	Schwerin.
246	Holtz	Greifswald.
389	Horn	Waren.
1227	Huther	Rostock.
1016	Jahn	Grevesmühl.
1046	Jander	Hamburg.
1257	Jesse	Schwerin.
1015	Ihlefeld	Grevesmühl.
900	Jörs.	Warnemünde
1369	Jürss	Rostock.
612	Kaehler	Waren.
709	Kahl	Schwerin.
992	Kann	Malliss.
1262	Kappen	Münster.
1277	Kausch	Feldberg.
1213	Kessow	Malchow.
1239	Ketel	Pasewalk.
1363	Kirchner	Wismar.
528	Klett	Schwerin.
750	Klingberg	Güstrow.
736	Klockmann	Aachen.
1242	Klockow	Waren.
1324	Klöres	Ludwigslust.
1290	Knebusch	Neustrelitz.
935	v. Knapp	Rostock.
1362	Kober	Ludwigslust.
1196	Kobert	Rostock.
908	Koch, O.	Osnabrück.
1031	Koch	Rostock.
1353	Koch	Krakow.
1172	Köhnlein	Strassbg. i. E.
525	König	Bützow.
1140	König	Neubrandbg.
1183	Köpff	Malchow.

Nr. der Mtrl.	Name	Wohnort
671	Köppel	Rowa.
1088	Körner	Rostock.
775	Konow	Rostock.
423	Kraepelin	Hamburg.
822	Krause, L.	Rostock.
823	Krause, H.	Schwerin.
456	Krefft	Neubrandbg.
652	Krüger	Schwerin.
1202	Krüger	Malchow.
1329	Krüger	Rostock.
1228	Kümmell	Rostock.
877	Knuth	Schwerin.
931	Kurz	Neubrandbg.
738	Latendorf	Andreasberg.
962	Lampert	Lüneburg.
1121	Langbein	Schwichtenb.
819	Lange	Doberan.
1129	Lange	Teterow.
997	Langendorff	Rostock.
912	Langmann	Barmen.
424	Langmann	Carlow.
1279	v. d. Lanken	Feldberg.
822	Lau	Güstrow.
1208	Lebahn	Malchow.
548	Lemcke	Gr.-Dratow.
363	Lenz	Lübeck.
1376	Lettow	Wustrow.
710	Lindemann	Schwerin.
1276	Lindemann	Hamburg.
1017	Lindig	Wismar.
952	Lindner	Rostock.
1224	Linow	Waren.
1289	Lorgus	Eisenach.
1201	Louis	Malchow.
1238	Lübcke	Schwerin.
884	Lustig	Warin.
1291	Maatz	Schöneberg-Friedenau.
1350	Märck, K.	Rostock.
1190	Magnus	Neustrelitz.
461	v. Maltzan	Penzlin.
994	v. Maltzan	Molzow.
1253	v. Maltzan	Peckatel.
1263	Maltzaneum	Waren.
723	Martens	Moorburg.
896	Martens	Wismar.

Nr. der Mtrl.	Name	Wohnort
955	Martius	Rostock.
1159	Massmann	Rostock.
1037	Matz	Stettin.
1259	Meinck	Schwerin.
1299	Meinungen	Hagenow.
1174	Metzke	Radebeul.
674	Metzmacher	Schwerin.
942	Meyer, H.	Rostock.
1107	Mewes	Wismar.
945	Michaelis	Rostock.
550	Michels	Malchin.
873	Mie	Greifswald.
949	Möckel, E.	Beedenbostel.
951	Möckel, G.	Doberan.
1151	Mönnich, H.	Langensee.
735	Mönnich, P.	Rostock.
1343	Moncke	Neubrandbg.
1226	Mosel	Silz.
1316	Möller	Parchim.
391	Müller	Malchow.
1323	Müller, J.	Rostock.
1252	Mulsow	Schwerin.
1210	Nahmmacher	Malchow.
297	v. Nettelbladt	Rostock.
1284	Niemann	Waren.
1371	Nizze	Rostock
1153	Nölting	Spriehusen.
1156	v. Nolte	Neustrelitz.
796	Oehmcke	Oldenburg.
1013	v. Oertzen	Roggow.
1294	Oertzen	Rostock.
635	Oldenburg	Niendorf.
785	Oldenburg	Schwerin.
866	Oltmanns	Freiburg, B.
904	Opitz	Güstrow.
733	Osswald	Rostock.
1223	Otto	Wismar.
1007	Paschen	Bützow.
1019	Pelzer	Grevesmühl.
1126	v. Pentz	Teterow.
1272	Peters	Rostock.
1360	Petsch	Sternberg.

Nr. der Mtrl.	Name	Wohnort
1055	Pfeiffer	Rostock.
754	Piper	Schwerin.
898	Piper	Schwerin.
519	Planeth	Schwerin.
1283	Pohl	Feldberg.
1287	Pogge	Roggow.
867	Portius	Waren.
1119	Präfcke	Neustrelitz.
1177	Prahl	Lübeck.
936	Pries	Neubrandbg.
1008	Priester	Parchim.
1372	Priester	Rostock.
70	**R**addatz	Rostock.
1204	Rasenack	Waren.
883	Rasmuss	Krotoschin.
1352	Raspe	Plau.
1102	Rassow	Teterow.
1313	Realgymnasium	Güstrow.
1340	Realgymnasium	Bützow.
1023	Realschule	Schönberg.
1271	Realschule	Neustrelitz.
1374	Reich	Ribnitz.
672	Reichhoff	Güstrow.
1048	Reincke	Malchin.
474	Rennecke	Laage.
779	v. Restorff	Radegast.
946	Rettich	Rostock.
1355	Riebel	Rostock.
1322	Risch	Feldberg.
804	v. Rodde	Rostock.
888	Roese	Ratzeburg.
1341	Rohrer	Waren.
980	Romberg	Nürnberg.
1302	Rose	Liebenroda.
923	Rothe	Rostock.
1261	le Roi	Bonn.
891	Rüdiger	Frankfurt a. O.
1125	**S**abban	Ludwigslust.
1348	Sager	Wittenburg.
1305	Sass	Rostock.
1103	Scharffenberg	Teterow.
812	Scheel	Rostock.
1115	Scheel	Rostock.
1052	Scheidling	Malchin.
1049	Scheven, U.	Rostock.
440	Schlosser	Neubrandbg.
838	Schmarbeck	Neubrandbg.
1310	Schmidt, H.	Bützow.
1327	Schnell	Mirow.
1197	Schramm	Wismar.
1218	Schriever	Malchow.
1010	Schröder, H.	Schwerin
1265	Schröder	Neukloster.
1104	Schröter	Michaelstein a. H.
1149	Schuchardt	Rostock.
1247	Schütze	Güstrow.
1087	Schulze	Rostock.
1105	Schultz	Teterow.
1375	Schultz	Ribnitz.
1342	Schultze	Vellahn.
1134	Schumann	Plüschow.
443	Seboldt	Billenhagen.
1194	Seeliger	Rostock.
1377	Sembritzki	Wulfshagen.
1192	Seminar	Mirow.
207	Semper	Hamburg.
532	Senske	Friedrichsthal.
854	Simonis	Panstorf bei Malchin.
1095	Simonis	Wismar.
613	Staehle	Schwerin.
901	Stahlberg	Schwerin.
801	Stahr	Gnoien.
967	Staude	Rostock.
1027	Staude	Malchin.
865	Stehlmann.	Dobbertin
1060	Steinkopff	Malchin.
484	Steinohrt	Sternberg.
1199	Stelzer	Malchow.
925	Stephan	Dargun.
1298	Steussloff	Güstrow.
1041	Stoermer	Rostock.
1346	Strackerjan	Schwerin.
1282	v. Stralendorff	Mirow.
1231	Strecker	Hamburg.
1191	Stubbendorf	Turloff.
696	Stübe	Lüdenscheid.
1076	Stüdemann	Plau.
1132	Stutzer	Güstrow.

Nr. der Mtrl.	Name	Wohnort	Nr. der Mtrl.	Name	Wohnort
1221	**T**esch	Rostock.	880	Wagner	Venzkow.
791	Tessin	Rostock.	1006	Wegener	Rostock.
1321	Tetzner	Doberan.	1025	Wegner	Warin.
796	Thierfelder	Rostock.	1124	Werner	Wotrum.
1345	Thierfelder	Krakow.	692	Wigand	Rostock.
769	Thöl	Berlin.	886	Wilbrandt	Blankenhagn:
1222	v. Tiele-		907	Wilhelmi	Schwerin.
	Winkler	Blücher.	856	Will	Rostock.
1118	Timm	Teterow.	981	Willemer	Ludwigslust.
1361	Traun	Neu Sammit.	1186	Willert	Rostock.
1111	Trummer	Hamburg.	1317	Winkler	Wesenberg.
			1162	Witte, F. C.	Rostock.
			1332	Witte	Mirow.
1370	**U**llner	Kucksdorf.	1155	Wöhler	Hagenow.
			1319	Wolff	Waren.
			1295	Wolters	Rostock.
1254	**V**enzmer	Schwaan.	320	Worlée	Hamburg.
979	Viereck	Ludwigslust.	915	Wulff	Parchim.
1207	Virck	Malchow.			
1091	Voelschow	Schwerin.			
1347	Völzow	Bützow.	679	**Z**ander	Neustrelitz.
978	Voigt	Rostock.	289	v. Zehender	Eutin.
383	Vollbrecht	Schwerin.	1165	Zelck	Malchow.
570	Voss	Doberan.	1314	Zier	Güstrow.
1266	Voss	Schwerin.	759	Zimmer	Röbel.
1306	Voss	Rostock.	927	Zoologisches	
1309	Vossen	Aachen.		Institut	Rostock.
			1144	Zwick	Waren.
647	**W**aechter	Schwaan.			
753	Wagner	Rostock.			

Die geehrten Mitglieder werden gebeten, etwa vorkommende Fehler oder Lücken dem Sekretär mitzuteilen.

C. Verzeichnis des Zuwachses zur Vereins-Bibliothek.

Abgeschlossen Januar 1907.

a) Durch Tauschverkehr:[1])

Agram (Zagreb): Societas historico-natur. croatica Glasnik.
*Altenburg: Naturf. Ges.: Mitteilungen aus dem Osterlande. 12.
Amiens: Société Linnéenne du Nord de la France. Bulletin. Mém.
*Amsterdam: Kgl. Akademie v. Wetenschappen: Jaarboek 1905. Verhandelingen 1 Sectie, IX. 2—3. 2. S. XII. 3, 4. Zittingsverslagen: XIV.
Annaberg-Buchholzer Ver. f. Naturkde. Bericht.
Aussig: Natw. Verein: Berichte.
*Austin, Texas: Texas Academy of Science: Transactions. VII.
Baltimore, Md.: Johns Hopkins University: Circulars. — Maryland Geological Survey: V.
Bamberg: Naturforsch. Gesellsch.
*Basel: Naturforsch. Gesellsch.: Verhdlgn. 18, 2, 3.
*Bautzen: Naturw. Ges. Isis: Sitzungsber. 1902/5. Wetterkalender.
*Berlin: Deutsche geol. Gesellsch.: Zeitschr. 57, 3, 4. 58, 1, 2, 3.
* „ Kgl. Preuss. geolog. Landesanst. u. Bergakad.: Jahrb. 26, 2, 3. 27, 1.
* „ Bot. Ver. d. Prov. Brandenb.: Verhandlungen. 47.
* „ Gesellsch. naturf. Frde: Sitzungsber. 1905.
* „ Entomologische Literaturblätter 1906, 1—12.
* „ Deutsch. Seefischereiverein (Hannover): Mitteilungen XXII. 1—12.
* „ Brandenburgia. 14, 7—12, 15, 1—6.
*Bern: Naturforsch. Gesell.: Mitteil. 1905.
*Bonn: Naturh. Ver. d. Rheinlande und Westfalen: Verhandl. 62, 2, 63, 1. Sitzungsber. 1905, 2. 1906, 1.
*Boston: Americ. Academy of arts and sciences: Proceedings 41, 14—35. 42, 1—13.
„ Society of natur. history: Proceedings. Memoirs. Occas. Papers.

---

[1]) Anmerk. In diesem Verzeichnis sind alle Tauschverbindungen des Vereins aufgeführt; neue Eingänge sind mit einem vorgesetzten * vermerkt. Der Verein bittet, die Empfangsanzeige an dieser Stelle mit seinem ergebensten Dank entgegennehmen zu wollen.

*Braunschweig: Verein für Naturwiss. Jahresber. 14.
*Bremen: Naturw. Verein: Abhandl. 18, 2.
*Breslau: Schles. Ges. f. vaterl. Cultur: Jahresbericht 83. Schles. Botan. Tauschverein. Ber.
* „ Ver. f. schles. Insektenkunde: Zeitschr. f. Entomologie. 31.
*Brünn: Naturforsch. Verein: Verhandl. 1904/05. Ber. d. meteor. Commiss. 23.
„ Club f. Naturkunde (Lehrerverein): Bericht.
Brüssel: Société malacologique de la Belgique. Annales.
* „ Bulletin de la soc. belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie XIX. 3—5. XX. 1—2.
Buchholz — s. Annaberg.
*Buda-Pest: Ungar. Nationalmuseum: Annalen IV. 1.
* „ K. ungar. geol. Anstalt: Jahresber. für 1904. Földtani Közlöny (Geolog. Mitteilungen): 36, 4—9. Mitteil. a. d. Jahrb.: Erläuter. z. geol. Karten. XV, 2.
* „ (VIII Rökk-Gasse 32): Rovartani Lapok (Entomolog. Revue): XIII. 1, 6—9.
*Buenos-Aires, La Plata: Academia nacional de ciencas en Cordoba. Boletin. — Communicacions del Museo Nacional. Annales. Boletin mens. 68—69. Demografia 1899.
„ Deutsche Akad. Vereinigung (Calle Cuyo 648): Veröffentlichungen.
*Cambridge Mass. N. A.: Museum of compar. Zoology: Bulletin vol. 46, 10—14. 48, 3. 49, 1, 2, 3. 50, 1—3. Memoirs. Annals. Report. 1904/5.
Chicago: Acad. of sciences. Report. Bulletin.
*Chapel Hill, N. C., Nordamerika: Elisha Mitchell Scientific Society: Journal. Num. 21, 4. 22, 1—3.
Chemnitz: Naturwiss. Gesell
Christiania: Kgl. Norske Frederiks-Univers. Progr.
„ Archiv f. Mathem. og. Naturvidenskab.
* „ Videnskabs-Selskabet. Oversigt. Forhandl. 1905.
„ Norwegian North. Atlantic Expedition.
Chur: Naturf. Ges. Graubündens: Jahresber.
*Cincinnati, Ohio: Lloyd Library of Botany, Pharmacy etc.: Bulletin. Mycolog. Notes 19—23 Index.
*Danzig: Naturforsch. Gesellsch.: Schriften N. F. XI. 4.
*Darmstadt: Ver. f. Erdkunde und Geolog. Landesanst.: Notizblatt, IV. Folge: 26 Heft.
Davenport: Academy of nat. sciences: Proceedings.
Donaueschingen: Ver. f. Gesch. und Naturgesch. der Baar, Schriften.
*Dorpat (Jurjew): Naturforsch. Gesellschaft: Sitzber. 14, 1. — Abhandlungen (Schriften), XVI. Archiv für Naturk.-Liv.-Kurl. 14, 2.
Dresden: Gesellsch. f. Natur- und Heilkde. Jahresber.
* „ Naturwiss. Gesellsch. Isis. Sitzungsber. u. Abhandl. Jahrg. 1905, 2. 1906, 1.
Düsseldorf: Naturwiss. Ver.: Mitteilungen.
*Elberfeld: Naturw. Ver. Jahresberichte 11. Beilage zum Heft 11.
*Emden: Naturforsch. Gesellsch.: Jahresber. 89.

*Frankfurt a. M.: Senckenberg. naturf. Ges. Bericht 1906.
*Frankfurt a. O.: Naturwiss. Ver. d. Reg.-Bez. Frankf.: Abhandlungen und Mitteilungen: Helios 23.
„ — Societatum Litterae.
*Frauenfeld i. Schweiz: Thurgauische naturforsch. Gesellsch. Mitteil. 17.
Fulda: Ver. f. Naturkde.
*Gallen, St: Naturwiss. Gesellsch.: Jahrb. 1904.
*Genua: Società d. letture e convers. scientif: Rivista ligure. 28, 3—5.
Gera: Ges. v. Freunden d. Natw. Jahresber.
*Giessen: Oberhess. Gesellsch. f. Natur- und Heilkunde. Mediz. Abt. Band 1.
Göteborg: K. Vitenskaps och Vitterhets-Samh. Handlingar.
*Görlitz: Naturforsch. Gesellsch.: Abhandlungen 25, 1.
Graubünden — Chur.
*Graz: Verein der Aerzte in Steiermark. Mitteil. 42.
* „ Naturw. Ver. f. Steiermark: Mitteil. 42.
„ Acad. Leseverein.
*Greifswald: Naturwiss. Verein f. Neuvorpommern u. Rügen: Mitteil. 37.
„ Geogr. Gesellsch. Jahresber. Exkursionsbericht.
Greiz: Ver. d. Naturfreunde: Abh. u. Ber.
*Haarlem: Musée Teyler: Archives X. 1, 2.
*Halifax: Nova Scotian Institute of Science: Proceed. a. Transact. XI. 2.
*Halle a. S.: Kais. Leop. Carol. Deutsche Akad. d. Naturf.: Leopoldina. 42.
„ Naturforsch. Gesellsch.: Abhandl. — Sitzungsber.
* „ Naturwiss. Ver. f. Sachs. u. Thüring.: Zeitschr. für Naturwiss. (Stuttgart). 78, 3—5.
* „ Verein f. Erdkunde: Mitt. 1906.
*Hamburg: Naturw. Ver. (Johanneum): Verhandl. 1905. Abhandl.
„ Ver. f. naturw. Unterhaltung. Verh.
* „ Naturhistorisches Museum: Mitteilungen 22.
Hanau: Wetterauische Ges. f. d. ges. Naturkde.: Bericht.
Hannover: Naturhist. Gesellsch.: Jahresber.
*Heidelberg: Naturhist.-med. Verein: Verhandlgn. 8, 2.
Helgoland: Biolog. Anstalt: s. Kiel, Min.-Commission.
*Helsingfors: Societas pro Fauna et Flora Fennica: Acta 25. Meddelanden 29.
*Hermannstadt: Siebenbürg. Ver. f. Naturwiss.: Verh. u. Mitt. 54.
*Innsbruck: Naturw.-med. Verein: Bericht 39.
*Kasan, Russland: Gesellsch. der Naturforscher an der Kais. Universität: Arbeiten (Trudy). 38, 4—6.
Kassel: Verein f. Naturkunde: Abhandl. Bericht.
*Kiel (Geibelallee 2): Die Heimat. 1905, 1—12. 1906, 1, 3. 4, 6—10.
„ Kommission z. wiss. Untersuch. d. deutsch. Meere u. d. Biolog. Anst. auf Helgoland: Wissensch. Meeresuntersuchungen. Abt. Kiel. 9. — Abt. Helgoland.
„ Naturw. Ver. f. Schleswig-Holstein: Schriften.
*Kiew: Soc. d. Naturalistes. Mémoires. 20, 1.

*Klausenberg (Kolozsvárt): Siebenbürg. Museum-Verein, Medic.-Naturw. Section. Sitzungsber. (Orvos termész..: Ertesitö) 29, 30, 1 u. 2.
Kopenhagen: Commission for Danmarks geolog. Undersoegelse.
„ Dansk geologisk Forening: Meddelelser.
* „ Meddelelser om Grönland. 32. Karte von Grönland.
*Königsberg: Physic. oeconom. Gesellsch.: Schriften 46.
Krefeld: Verein f. Naturkunde: Jahresbericht.
Laibach: Musealverein f. Krain: Mitteilungen.
Landshut: Botan. Verein: Bericht.
Leipzig: Naturforsch. Gesellsch.: Sitzungsber.
* „ Ver. f. Erdkde.: Mitt. 1905.
Leopoldina — s. Halle.
*Linz: Ver. f. Naturkde. Jahresbericht 35. — Bericht d. Museum. 64.
*Liverpool: Biological society: Proceed. and Transact. 19.
London: Linnean society: Proceed.
*Louis, St. Mo.: Academy of sciences: Transactions XIV. 7, 8. XV. 1—5.
* „ Missouri botanical garden: Ann. report. 17.
*Lübeck: Geograph. Gesellsch. Mitteilungen 2. Reihe, Heft 17—21.
Lüneburg: Naturwiss. Verein. Jahreshefte.
*Luxemburg: Institut Gr. Ducal. Publications. Archives trimestrielles I u. II.
* „ Société Botanique. Recueil 16.
* „ Fauna Ver. Luxemburger Naturfreunde: Mitteil. 15. Pilzflora 1, 4.
Madison, Wisconsin: Wisconsin Academy of Sciences, arts and letters: Transactions, Geolog. and Nat. Hist. Soc. Bulletin.
*Magdeburg: Museum: Naturwiss. Verein I, 1—3: Jahresber. und Abhandl. d. Museums.
*Mailand: Società italiana di scienze natur. Atti 44, 4. 45, 1, 2, 3, 4, 5. Memorie. Indice Generale 1906.
*Manchester: Literary and phil. society: Memoirs and Proceedings 50, 1. 2, 3.
*Manila, Philippina Islands: Ethnolog. Survey, Publications. Vol. I. Vol. II. 1, 2, 3. IV. 1.
Mannheim: Verein f. Naturkunde: Jahresber.
*Melbourne: Public library, museum and national gallery of Victoria: Report. 1906. Katalog. Memoirs 1. Adress 1856—1906.
*Mexico: Instituto Geologico de Mexico: Boletin 21. Parergones I. 10.
*Milwaukee: Natur.-history society of Wisconsin. Occas. papers. Ann. Report. Bulletin 1, 2, 3.
Mitau: Kurl. Gesellsch. f. Lit. u. Kunst: Sitzungsber.
*Montevideo: Mus. Nacional de Montevideo: Anales II, 2.
*Moskau: Société impér. d. Naturalistes: Bulletin. 1906, 1, 2, 3.
*München: Ornitholog. Verein: Jahresbericht 5.
* „ Bayr. Botan. Gesellsch.: Berichte. Mitteil. 39—40. II. 1, 2.
Münster: Westfäl. Prov.-Verein f. Wiss. u. Kunst: Jahresbericht.
Neapel: Societa di Naturalisti: Bolletino.

*Neuchâtel: Société d. scienc. naturelles: Bulletin 31. 32.
New-Haven: Connecticut Academy of arts and sciences; Transactions.
New-York: Academy of sciences: Annals 16, 3. 17, 1. Transactions. Memoirs. Bull. Brooklyn Institut. 1, 9.
*Novo Alexandria, Gouv. Lublin, Russland (Prof. N. Krischtafowitsch): Annuaire géolog. de la Russie: Vol. VII. 9, 10. VIII. 2—9.
*Nürnberg: Naturhist. Gesellsch.: Abhandl. XV., Band III. Jahresbericht 1904.
Offenbach: Verein f. Naturkde: Bericht.
*Oldenburg i. Gr.: Verein f. Altertumskunde u. Landesgeschichte. Bericht 4—14.
*Olmütz: Natur. Sektion des Vereins Botanischer Garten. 1903/5.
Osnabrück: Naturw. Verein: Jahresbericht.
Passau: Naturhist. Verein: Jahresbericht.
*Philadelphia: Academy of nat. sciences: Proceed 57, 3. 58, 1, 2.
* „ Amer. philosophical society. Proceed. 181, 182, 183.
„ Wagner-Free Institute of science.
*Posen: Naturw. Ver.: Zeitschr. d. Bot. Abt. XII. 3. XIII. 1, 2.
*Prag: Naturhist. Verein Lotos: Abhandl. Sitzungsber. 25.
„ Tschech. Kais. Franz Joseph-Acad. d. Wiss.: Rozpravy. Rocnic. — Bulletin. Böhm. Entom. Ver.
* „ Lese- u. Redehalle d. deutschen Studenten (Ferdinandstrasse 12): 57. Bericht 1905.
*Presburg: Verein f. Natur- u. Heilkunde: Verhandl. 16, 17.
*Regensburg: Naturwiss. Ver.: Bericht X. Vesuveruption 1906.
*Reichenberg: Verein der Naturfrd.: Mitteilungen 36, 37.
*Riga: Naturforscher-Verein: Korrespbl. 48.
*Rio de Janeiro: Museu nacional: Archivos. XII.
*Rochester, N. Y.: Rochest. Academy of Science: Proceed 4 (p. 149—344).
*Rom: R. Academia dei Lincei: Atti: 5 Ser. XV. I. 1—12, XIV. II. 12. Rendinconto XV. 1—5.
*Salem: Essex Institute: Phys. Geogr. of Essex Co.
*Santiago, Chile: Soc. scientif. du Chili: Actes XV. 1 u. 2.
Schneeberg: Wissenschaftl. Verein: Mitteilg.
*Schwerin: Ver. f. Meckl. Gesch. u. Altertk.: Jahrbücher 71.
Stavanger: Stav. Museum: Aarshefte.
*Stockholm: Kgl. Vetenskaps - Akademie. Öfversigt: 59. Lefnadsteckningar. Handlingar. 39, 6. 40, 1, 4, 5. 41, 1—3, 5—7. 42, 1. Les Prix Nobel 1903. Bihang. Metereologiska Jaktagelser. 32. 33. Arkiv f. Mathematik 2, 3—4. 3, 1, f. Botanik 5, 1—4, 6, 1—2, f. Zoologie 2, 4, 3, 1, 2, f. Kemi 2, 2—4. Arsbok 1905. 1906. Meddel. I, 2—6.
* „ Geologiska Föreningens Förhandlingar. 27, 7. 28, 1, 2, 3, 4, 5, 6.
* „ Entomolog. Föreningen: Entom. Tidskrift 26, 1—4.
*Strassburg i. Els.: Kaiser Wilhelm - Universität. 14 Druckschriften.
*Stuttgart: Ver. f. vaterländ. Naturkde. i. Württemberg: Jahreshefte 62. Beilage II.
Thorn: Coppernicus-Verein f. Wiss. u. Kunst. Mitteilg.

Toulouse (19 rue Ninan): Société française Botanique. Revue botanique.
*Tromsoe: Museum: Aarshefter 1898/99, 21/22. 1900, 23. 1901, 21/22, 24. 1903, 26. 1904, 21, 22 u. 27. Aarsberetening 1898/1904.
Ulm: Ver. f. Mathem. u. Naturwiss.: Jahreshefte.
*Upsala: K. Univers. Bibliothek: Universitets Arskrift 1905. Sved. zoolog. Expedition to Egypt. II.
„ Botan. Sektion Natur. Ver. Studentsällskapset.
* „ — Bulletin of the Geolog. Institut. VII. 13—14.
*Vegesack: Verein f. Naturkunde. Mitteil. 4.
Washington: Departement of the Interior: Departm. of Agriculture; Yearbook 1905. — Bulletin. North Americ. Fauna.
„ Un. States geological survey: Annual Report. Bulletin. Monographs. Mineral Resources of the Un. States. — Report. of the Secretary of Agriculture. Profess. Paper. Water Supply.
* „ Smithsonian Institution: Ann. Report. 1904. Bureau of Ethnologie. Ann. Report. 23. Bulletin 28, 29, 32. Smithson. Contrib. to knowledge. — Miscellan. Collections. — U. S. National Museum: Annual Report. 1904. Proceedings 28, 29, 30. Bulletin 54, 55. Contrib. Herbarium X. 1, 2. XI. Schriften d. Carnegie-Institution. 1.
Wernigerode: Naturwiss. Ver. des Harzes: Schriften.
*Wien: K. K. Akademie d. Wiss.: Sitzungsber. math.-naturw. Classe: Bd. 114: I. 1—10. IIa. 1—10. IIb. 1—10. III. 1—10. Erdbebenberichte 28—30.
* „ Deutscher u. Oesterreich. Alpenverein: Mitteil. 1906 1—11. Zeitschrift 1906. 1904.
* „ K. K. geolog. Reichsanstalt: Verhandl. 1906, 1—10. 1905, 13—18. Jahrbuch 56, 2. Abhandl. — Geolog. Karte.
* „ K. K. Naturhist. Hofmuseum: Annalen XXIX u. XXX.
„ Verein d. Geographen a. d. Univers. Bericht.
* „ Verein zur Verbreitung naturwissensch. Kenntnisse (Techn. Hochschule): Schriften 46.
* „ K. K. zoolog.-botan. Gesellsch.: Verhandl. Bd. 55, 1—10.
* „ Entomologischer Verein: Jahresber. 1905.
Wiesbaden: Nass. Ver. f. Naturkde.: Jahrbücher.
*Würzburg: Physik.-medizin. Gesellsch.: Sitzgsber. 1905.
Zagreb — s. Agram.
Zerbst: Naturw. Verein: Bericht.
Zwickau: Ver. f. Naturkde.: Jahresber.

b) Durch Geschenke:

Colorada College Studies. 17. 19. Publications.
Separata von: Möbius, Martin, Jentzsch, Schuster.
S. Paulo: Revista Soc. Scient. 2.
Springfield: Museum Nat. Hist. Bull. 1.
La Plata: Demografia 1902.
Geinitz: Das Salzbergwerk Friedrich Franz zu Lübtheen. Festschrift.

Karpinsky: Die Trochilisken. Petersburg 1906.
Rüdorff: Grundriss der Mineralogie und Geologie. 1906.
Bericht der Zentral-Kommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland. (Berlin.) Von Prof. Dr. Hahn. 1905.
Fr. Schmidt: Revision der ostbalt. sibir. Trilobiten. V. IV.

c) Durch Ankauf:

Karsten: Phytoplankton (Deutsche Tiefsee-Exped. II, 2).
Reinhardt: Der Mensch zur Eiszeit.
Heimatbund Mecklenburg: Zeitschr. I. 1, 2, 3, 4.
Heimatschutz: Mitteil. 2, 1—12.

Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen

angestellt auf der landwirtschaftlichen Versuchs-Station zu Rostock im Jahre 1906.

Monate	Temperatur			Eistage (Maxim. d. Temperatur unter 0°)		Frosttage (Minim d. Temperatur unter 0°)		Sommertage (Maxim. d. Temperat. über 25° C)		Luftdruck (auf 0° reduzierter Barometerstand)			Winde (Windstille = 0, Orkan = 12)			Bewölkung ganz wolkenfr. = 0 ganz bewölkt = 10		
	Mittel °C	Maximum (absolutes) °C	Minimum (absolutes) °C	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	mittlerer mm	höchster mm	niedrigster mm	mittlere Windstärke	Tage m. Sturm (Tage m. 8–12 der Skala)	Tage mit Windstille	mittlere Bewölkung	heitere Tage (Bewölkung weniger als 2)	trübe Tage (Bewölkung über 8)
Januar	1,3	9,2	—15,3	4	1. 2. 3. 23.	7	4. 21. 22. 24. 25. 26. 31.	0	—	757,7	774,2	734,2	2,9	1	2	7,7	1	17
Februar	0,5	6,3	—5,1	0	—	22	1. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 19. 20. 21. 23. 24. 25. 26.	0	—	753,3	767,2	739,4	2,5	1	12	8,1	0	15
März	2,5	14,7	—4,2	0	—	20	1. 2. 3. 10. 11. 13. 14. 15. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31.	0	—	753,9	766,0	732,8	3,9	11	3	6,5	1	10
April	7,3	24,4	—2,3	0	—	6	2. 3. 4. 5. 24. 25.	0	—	761,4	775,2	745,8	2,3	0	14	4,4	8	5
Mai	13,0	26,8	1,7	0	—	0	—	3	7. 8. 9.	756,7	767,8	743,8	3,2	0	1	6,3	1	10
Juni	15,4	28,8	4,2	0	—	0	—	2	27. 28.	759,4	767,9	743,9	2,9	0	8	5,8	4	5
Juli	17,2	29,4	7,2	0	—	0	—	5	18. 19. 24 30. 31.	759,5	765,6	753,3	2,4	1	7	5,4	3	3
August	16,8	32,3	7,9	0	—	0	—	5	1. 3. 14. 16. 31.	758,3	767,2	748,9	2,8	2	7	6,4	2	7
September	13,9	29,9	3,9	0	—	0	—	4	1. 2. 3. 4.	762,6	772,5	750,9	1,8	1	17	6,1	6	10
Oktober	8,8	17,3	1,0	0	—	0	—	0	—	759,8	769,5	746,2	2,7	0	7	6,7	3	15
November	6,9	13,5	0,6	0	—	0	—	0	—	756,5	773,5	740,1	3,6	7	2	7,9	0	15
Dezember	—1,8	10,7	—15,3	8	21. 22. 23. 24. 28. 29. 30. 31.	18	4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 18. 19. 20. 25. 26. 27.	0	—	755,9	780,6	736,0	2,4	3	10	7,2	0	10
Summe	—	—	—	12	—	73	—	19	—	—	—	—	—	27	90	78,5	29	122
Mittel pro Monat	8,5	—	—	1,0	—	6,1	—	1,6	—	757,9	—	—	2,8	2,3	7,5	6,5	2,4	10,2
Extreme	—	32,3	—15,3	—	—	—	—	—	—	—	780,6	732,8	—	—	—	—	—	—

Monate	Feuchtigkeit der Luft: absolute			Feuchtigkeit der Luft: relative			Verdunstung (Verdunstungsfläche = 25 □cm): pro Tag			Verdunstung: im Monat		Niederschläge: Menge		Niederschläge: Zahl der Tage mit				Zahl der Tage mit					Elektrische Erscheinungen: Zahl der Tage mit		
	mittlere mm	grösste mm	geringste mm	mittlere %	grösste %	geringste %	mittlere ccm	grössere ccm	geringste ccm	in Sa. ccm	Höhe mm	Höhe pro Monat mm	grösster Niederschläge mm	Niederschlägen in Summa	Schnee	Hagel	Graupel	Tau	Reif u Rauhfrost	Nebel	Höhenrauch	Moorrauch	Gewitter	entferntem Gewitter	Wetterleuchten
Januar	4,7	7,1	1,5	90,5	100	74	2,6	7,0	0,0	81,5	32,6	72,9	15,0	23	6	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0
Februar	4,4	5,7	3,1	91,5	100	75	1,9	8,0	0,0	50,0	20,0	32,2	8,4	16	13	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0
März	4,7	8,0	2,8	85,2	98	54	5,9	12,0	2,0	177,5	71,0	35,8	5,0	25	17	2	4	0	4	0	0	0	0	0	0
April	5,5	8,4	2,9	74,1	100	28	12,5	42,5	2,0	376,0	150,4	20,1	7,5	15	1	0	1	1	3	2	0	0	0	0	1
Mai	8,3	12,9	5,4	75,8	98	29	14,9	48,0	4,0	462,0	184,8	27,8	17,2	16	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	3
Juni	10,0	15,2	4,6	76,7	100	43	12,1	20,0	4,0	361,5	144,6	41,8	9,2	14	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	2
Juli	11,3	14,9	7,1	77,9	97	46	13,0	31,5	6,0	404,0	161,6	28,7	5,0	22	0	0	0	3	0	0	0	0	6	4	0
August	10,8	16,4	6,3	76,3	98	37	13,3	34,5	4,5	411,0	164,4	58,8	22,8	23	0	0	0	3	0	0	0	0	7	4	1
September	9,5	14,5	5,5	80,8	99	32	8,6	18,0	0,0	257,0	102,8	14,8	3,5	24	0	0	0	12	0	3	0	0	1	1	1
Oktober	7,3	11,8	4,1	85,1	99	51	5,3	12,0	0,5	164,9	66,0	34,4	12,5	15	0	0	0	19	4	9	0	0	0	0	0
November	6,8	9,1	3,5	89,2	100	55	4,3	13,0	0,5	129,0	51,6	63,3	9,2	26	0	1	0	9	2	5	0	0	0	0	1
Dezember	3,8	8,1	1,4	91,2	100	73	1,2	7,0	0,0	36,0	14,4	37,9	9,7	24	13	1	0	0	6	3	0	0	0	0	0
Summe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2910,4	1164,2	468,5	—	243	50	4	7	47	21	25	0	0	22	14	9
Mittel pro Monat	7,3	—	—	82,9	—	—	8,0		—	242,5	97,0	39,0	—	20,3	4,2	0,4	0,6	4,0	1,8	2,0	0	0	1,8	1,0	0,8
Exrreme	—	16,4	1,4	—	100	28	—	48,0	0,0	462,0	184,8	72,9	22,8	26	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—

Sonnenscheindauer in Rostock.

(Landwirtschaftliche Versuchs-Station) im Jahre 1906.

(In ganzen und hundertstel Stunden.)

Tag	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.
1.	0	0	5,20	11,15	7,40	7,70	6,87	7,35	11,80	0	2,55	4,57
2.	5,20	0,90	1,07	10,70	6,70	4,85	7,91	7,70	11,45	0	1,06	0
3.	4,05	0,85	6,65	1,95	9,45	1,75	8,06	4,95	9,40	0,50	0	0
4.	0	0	0	10,90	13,50	2,95	1,30	6,25	10,45	6,80	0	0
5.	0	3,60	8,15	11,75	8,75	13,30	3,89	5,05	0,70	5,70	4,53	0
6.	0	0	0,24	10,20	12,00	14,95	3,43	4,07	2,26	0,17	0	0
7.	0	0	5,27	1,65	12,10	15,45	1,62	6,35	6,05	0	0	2,78
8.	0	0	0	6,30	13,30	0	14,31	3,73	1,09	0	0	6,15
9.	0	2,85	1,59	9,25	13,20	8,40	13,30	0,30	6,55	2,80	1,09	0
10.	0	3,20	9,82	11,65	5,15	0	5,58	1,45	8,25	10,00	6,07	1,40
11.	0,70	0	3,20	12,00	5,60	11,80	9,79	1,60	12,00	9,65	1,44	1,25
12.	0	4,80	2,11	11,35	13,75	13,93	0,49	4,33	5,95	9,60	1,54	2,02
13.	0	0	6,95	11,30	13,85	7,71	1,92	5,80	5,75	2,77	1,60	0
14.	1,40	0	4,15	6,10	13,45	6,90	4,04	10,85	1,05	0	0,32	0
15.	3,50	0	0,15	11,80	10,75	9,00	6,75	4,53	2,45	6,27	0	0,10
16.	0,95	2,40	3,70	12,55	0	4,70	6,13	8,01	0	1,57	0	0
17.	0	0	0	11,85	4,35	10,70	5,93	4,77	0	8,05	0	0
18.	0	0	0	5,13	6,65	14,80	11,05	7,24	5,30	1,85	0,07	0
19.	0	0	0,50	0	6,70	12,60	6,75	8,70	0,05	2,53	0	0
20.	4,30	0	9,24	0	0	3,50	2,80	5,45	2,30	5,90	3,74	0
21.	0	0,35	3,10	0	0	7,65	5,78	5,60	0	0,37	1,18	0
22.	6,95	0,50	3,82	4,26	14,75	9,05	7,95	0,18	3,15	1,60	0	1,05
23.	7,15	1,05	7,12	7,75	13,60	8,95	6,03	4,65	0	0	0	2,35
24.	3,95	1,45	0	7,23	3,45	15,25	12,20	9,53	7,85	0	0	0
25.	2,30	3,05	0,52	7,76	0,85	4,05	5,45	0	7,05	0	0	0
26.	0	2,25	0,26	9,64	3,65	6,30	14,60	0	0,50	1,45	0	0
27.	0	0	4,72	5,30	0	8,00	14,70	8,73	2,20	0	0	0
28.	0	1,00	9,20	4,55	0	11,65	5,95	12,00	1,85	0	0,19	0
29.	0	—	8,33	0,75	3,55	0,20	13,85	0,99	0	3,35	0	0
30.	0,65	—	10,85	0,03	0,20	5,10	13,17	11,70	9,95	6,32	1,78	0
31.	0,10	—	0,32	—	0	—	12,80	11,90	—	3,90	—	0
Gesamt-Dauer	41,20	28,25	116,23	214,85	216,70	241,19	234,40	173,76	135,40	91,15	27,16	21,67
Im Durchschnitt pro Tag	1,33	1,01	3,75	7,16	6,99	8,04	7,56	5,61	4,51	2,94	1,0	0,70
Längste Dauer in Std.	7,15	4,80	10,85	12,55	14,75	15,45	14,70	12,00	12,00	10,00	6,07	6,15
Zahl der Tage ohne Sonnenschein	18	14	5	3	6	2	0	2	5	10	16	22
Zahl der Tage mit wenig. als einer Std. Sonnenschein	4	4	6	2	2	1	1	3	3	3	3	1
Zahl der Tage mit mehr als zwölf Std. Sonnenschein	0	0	0	1	9	7	8	0	0	0	0	0

Ergebnisse der Beobachtungen an der meteorologischen Station II. Ordnung Neustrelitz im Jahre 1906.

Von **M. Haberland**-Neustrelitz.

1906	Luftdruck 700 mm + auf 0° und Normalschwere reduziert: Mittel	Maximum und Datum	Minimum und Datum	Lufttemperatur (Celsius): 7a	2p	9p	Mittel	Maximum und Datum	Minimum und Datum	Feuchtigkeit der Luft, absolute in mm: Mittel	Maximum und Datum	Minimum und Datum	relative in %: Mittel	Maximum und Datum	Minimum und Datum	Bewölkung: Mittel	Zahl der heit. Tage	Zahl der trüb. Tage
Januar	54,2	70,0 (23.)	32,4 (19.)	−0,3	1,7	0,9	0,8	8,3 (29.)	**−16,6** (1.)	4,5	7,0 (13.)	**1,2** (1.)	87,7	100 (an 2 Tg.)	66 (an 2 Tg.)	7,2	4	19
Februar	49,2	61,3 (6.)	35,2 (9.)	0,1	2,2	0,5	0,8	6,4 (27.)	−9,5 (10.)	4,2	6,0 (27.)	2,5 (9.)	86,4	100 (24.)	55 (11.)	8,0		17
März	53,3	62,7 (3.)	30,3 (12.)	1,2	4,5	2,0	2,4	12,9 (5.)	5,5 (23.)	1,1	7,5 (7 u 17.)	2,3 (30.)	77,1	98 (1.)	37 (12.)	6,2	1	5
April	56,8	70,7 (4.)	40,5 (19.)	5,4	13,5	7,2	8,3	22,5 (14.)	−1,9 (2.)	5,1	8,0 (14.)	2,3 (4.)	67,3	98 (24.)	**23** (13.)	3,6	14	4
Mai	52,2	63,1 (6.)	39,3 (16.)	11,6	18,4	12,5	13,8	25,3 (7 u 8)	−0,6 (1.)	8,2	13,4 (18.)	3,6 (3.)	69,9	97 (18.)	**23** (4.)	4,9	9	7
Juni	54,9	63,0 (6.)	39,9 (1.)	14,7	19,5	14,8	15,9	28,3 (27.)	5,6 (7.)	8,9	14,9 (29.)	5,4 (7.)	66,0	100 (10.)	33 (an 3 Tg.)	5,0	14	6
Juli	55,2	60,6 (3.)	49,7 (6.)	15,9	21,5	16,7	17,7	29,4 (31.)	7,1 (1.)	10,6	15,8 (7.)	6,5 (3.)	70,2	99 (7.)	30 (26.)	5,0	7	7
August	54,4	63,2 (28.)	42,0 (25.)	14,8	20,5	16,0	16,8	**30,6** (3.)	8,0 (28.)	10,7	**17,2** (3.)	7,0 (24.)	75,0	97 (30.)	36 (an 2 Tg.)	5,7	4	9
September	58,1	67,4 (27.)	45,6 (16.)	11,4	16,3	12,5	13,2	28,1 (3.)	3,0 (25.)	9,2	13,2 (8.)	4,6 (24.)	81,1	100 (26.)	34 (2.)	6,1	6	12
Oktober	56,0	65,6 (25.)	41,4 (3.)	6,5	11,6	8,0	8,5	16,4 (8.)	0,4 (28.)	7,1	11,4 (6.)	3,7 (26.)	82,7	99 (an . Tg.)	46 (11.)	5,7	4	9
November	52,7	70,0 (23.)	37,7 (19.)	6,3	8,4	6,6	7,0	13,0 (1.)	0,2 (11.)	6,6	9,2 (23.)	3,1 (10.)	86,7	98 (an . Tg.)	50 (10.)	7,6	-	15
Dezember	51,6	**76,3** (21.)	**30,0** (27.)	2,9	−1,6	−2,7	−2,5	9,8 (3.)	15,0 (28.)	3,7	7,8 (3.)	1,3 (28.)	90,6	100 (24.)	71 (4.)	7,6	3	18
Jahr	54,0	76,3 (21 XII)	30,0 (27 XII)	7,0	11,4	7,9	8,5	30,6 (3 VIII)	16,6 (1 I)	6,7	17,2 (3 VIII)	1,2 (1 I)	78,4	100 (an 5 Tg.)	23 (13 IV u 4 V)	6,0	66	128

1906	Windrichtung: N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	Mittlere Windstärke	Sturmtage	Zahl der Eis-	Frost-	Sommer-	Niederschläge in mm: Menge	Maximum in 24 Stdn.	Zahl der Tage mit: Regen	Schnee	Hagel	Graupeln	Reif	Nebel	Nah-Gewitter	Fern-Gewitter	Wetterleuchten	Schneedecke
Januar	14	1	—	11	28	15	17	4	3	2,8	3	6	15	—	72,1	9,0 (7.)	25	7	—	3	1	2	—	—	—	10
Februar	10	4	1	16	17	22	5	3	6	2,0	—	—	21	—	32,2	4,1 (10.)	10	12	—	2	3	4	—	—	—	12
März	24	1	—	2	8	29	19	10	—	3,6	6	—	21	—	60,9	11,0 (24.)	11	18	—	5	5	2	—	1	—	9
April	31	7	1	12	14	6	4	5	10	2,2	—	—	5	—	14,5	3,7 (30.)	10	—	—	1	8	—	1	—	1	—
Mai	30	9	6	14	10	6	8	3	7	2,0	—	—	1	3	52,6	11,1 (16.)	16	—	1	—	—	1	5	4	1	—
Juni	41	1	3	2	2	8	16	10	7	2,4	2	—	—	4	35,4	11,2 (11.)	16	—	—	—	—	1	2	4	1	—
Juli	29	6	3	5	5	11	11	9	14	1,7	—	—	—	6	64,4	**23,0** (6.)	14	—	—	—	—	3	1	2	1	—
August	7	2	—	9	15	14	23	15	8	2,1	2	—	—	4	73,3	15,1 (5.)	21	—	—	—	—	3	2	8	—	—
September	27	6	3	7		9	15	14	9	2,1	1			4	61,8	17,2 (22.)	22					5			1	
Oktober	1	5	7	27	27	4	7	8	7	2,0	—	—	—	—	36,3	16,7 (3.)	10	—	—	—	5	9	—	—	—	—
November	4	6		14	17	25	13	9	2	2,6	3		1		53,4	10,0 (30.)	21				1	6				
Dezember	19	5	3	11	14	15	18	3	5	2,3	1	14	28	—	55,1	10,7 (14.)	13	14	—	1	—	9	—	—	—	24
Jahr	237	53	27	130	157	164	156	93	78	2,3	18	20	92	21	612,0	23,0 (6 VII)	189	51	1	12	23	45	11	19	5	55

I. Sonnenscheindauer (in Stunden) in Neubrandenburg 1906.

Beobachtet mit dem Campbell-Stokes'schen Heliographen.

Oestliche Länge von Greenwich: 13° 15′ 40″. Nördliche Breite: 53° 33′ 30″. Seehöhe 18,5 m.

a. Tägliche Dauer.

Von Dr. **H. König.**

Datum	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Datum
1	5,4		3,7	9,7	7,6	8,9	9,2	8,7	**11,9**	0,8	4,6	2,7	1
2	6,4		4,0	8,7	2,9	2,2	6,2	**12,4**	11,8	—	5,5		2
3	2,9	0,7	7,6	9,4	12,7	1,1	9,2	9,0	10,2	—			3
4	2,4	1,1		**10,3**	13,6	0,1	1,8	5,4	11,2	3,0	—	-	4
5	-	5,0	7,6	9,7	10,4	11,0	2,8	7,6	5,8	6,0	5,1	-	5
6			1,1	5,4	10,8	14,8	1,8	5,2	2,2	—		-	6
7		1,1	5,4	2,4	12,0	14,8	0,1	5,9	5,4			**6,3**	7
8	1,2		3,6	8,5	12,9	7,1	13,8	7,0	5,7	1,1		6,2	8
9	—		2,4	9,0	12,7	3,5	13,2	1,2	7,1	2,7	**6,3**	—	9
10	0,2	3,2	9,0	9,6	8,5	—	3,7	1,6	7,0	**9,0**	5,7	2,0	10
11	0,1	0,2	4,7	9,8	2,3	8,9	11,5	2,9	9,1	8,8	1,5	2,3	11
12		**6,1**	4,0	9,4	13,1	8,9	1,7	6,7	5,4	8,7	0,7	4,3	12
13			6,6	9,0	13,5	9,3	3,1	8,6	4,2	5,7	—	—	13
14			4,0	7,2	**14,1**	3,5	7,3	11,7	1,2	4,2	0,4	—	14
15	2,9		3,3	9,2	10,9	8,0	8,7	7,3	8,0	7,5	—	—	15
16	1,4		5,9	9,5	3,4	6,4	6,9	9,5	—	3,6			16
17		0,1	—	2,6	5,9	9,9	5,0	7,7	-	5,8			17
18	1,1		0,8	5,8	8,4	12,9	13,8	6,7	3,4	6,0			18
19	—		—	—	7,8	**14,9**	7,9	7,8	0,6	5,9			19
20	6,1		8,8	—	—	12,5	1,7	5,4	3,1	3,0	4,8	0,7	20
21	—		1,2	0,2	—	11,6	9,3	6,0	—	3,5	5,3	—	21
22	**6,6**	0,9	1,5	2,9	11,6	9,5	10,2	1,5	4,6	2,5	0,2	6,2	22
23	6,5	3,1	4,4	6,9	8,1	8,3	5,0	8,4	—		—	3,6	23
24	—		0,2	8,0	4,4	11,2	11,1	11,2	3,9		—	1,0	24
25	6,6	2,4	1,0	9,6	6,0	7,2	1,3	—	4,9		—	—	25
26		2,0	1,2	7,5	3,1	6,2	13,2	1,3	—		0,4	1,0	26
27		-	4,0	6,5	1,7	12,7	**14,0**	6,1	0,2	-	—	—	27
28		0,7	**9,3**	6,5	1,9	11,3	0,1	**12,4**	—	0,1	0,8	4,0	28
29			4,8	1,4	2,5	2,9	11,1	3,1	—	2,4	—	0,4	29
30	0,6		8,5	0,9	0,6	5,1	13,6	11,6	6,7	6,3	1,8	—	30
31	1,7		0,9		0,4		9,7	11,8		4,5		—	31
1.—10.	18,5	11,1	44,4	82,7	104,1	63,5	61,8	64,0	78,3	22,6	27,2	17,2	1.—10.
11.—20.	11,6	6,4	38,1	62,5	79,4	95,2	67,6	74,3	35,0	59,2	7,4	7,3	11.—20.
21.—31.	22,0	9,1	37,0	50,4	40,3	86,0	98,6	73,4	20,3	19,3	8,5	16,2	21.—31.
Monat Sa.	52,1	26,6	119,5	195,6	223,8	**244,7**	228,0	211,7	133,6	101,1	43,1	40,7	Sa. Monat
Monat %	20,90	9,75	32,51	46,67	45,49	**48,32**	45,12	46,49	35,30	31,11	16,82	17,57	% Monat
Dekade % I	24,51	12,14	40,18	62,23	68,08	37,91	36,26	41,64	58,83	20,16	29,86	22,54	I Dekade %
Dekade % II	14,54	6,33	32,37	44,74	50,00	56,22	41,12	50,41	27,73	56,33	8,71	9,86	II Dekade %
Dekade % III	23,55	10,91	26,79	34,40	22,35	50,74	45,12	47,57	17,03	17,90	10,61	19,90	III Dekade %
Tage ohne Sonnenschein	15	15	1	2	2	1	0	1	7	9	16	**18**	Tage ohne Sonnenschein

b. Täglicher Gang nach wahrer Zeit.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Jahr
3—4a					—	—	—						—
4—5					0,5	2,4	1,1	—					4,0
5—6				0,1	7,4	11,5	9,8	3,8					32,6
6—7				3,1	12,4	13,0	14,8	11,4	4,4				59,1
7—8		0,1	4,7	14,8	13,5	14,5	15,8	13,5	10,6	1,8		—	89,3
8—9	1,6	1,2	13,9	21,5	16,2	16,7	16,9	16,4	13,5	6,7	2,1	0,5	127,2
9—10	7,1	2,9	15,4	19,9	18,1	16,7	18,4	17,3	**15,3**	13,3	4,7	2,9	152,0
10—11	6,9	3,3	**16,1**	**21,7**	18,4	18,3	16,7	18,9	14,2	**15,7**	5,2	7,0	162,4
11—12	7,1	3,9	14,8	21,6	18,9	18,9	18,1	18,3	12,9	13,1	7,2	8,8	163,6
12—1p	**9,2**	**5,6**	15,8	19,1	18,6	17,8	18,4	18,5	13,1	12,2	7,1	**9,0**	164,4
1—2	9,0	5,0	13,6	20,5	19,5	18,5	19,5	16,4	12,8	14,6	**7,8**	7,5	**164,7**
2—3	8,1	3,6	11,6	19,2	**20,0**	17,4	**19,6**	18,4	13,6	12,3	5,9	4,4	154,1
3—4	3,1	1,0	9,7	17,5	18,7	**19,1**	15,9	19,8	10,2	9,8	3,1	0,6	128,5
4—5			3,9	12,2	16,6	18,2	15,8	**20,2**	9,2	1,6	-		97,7
5—6				3,6	15,4	**19,1**	13,6	13,8	3,7	—			69,2
6—7			-	0,8	9,1	15,4	11,6	4,9	0,1				41,9
7—8					0,5	7,2	2,0	0,1					9,8
8—9					—	—	—						—
Sa.	52,1	26,6	119,5	195,6	223,8	**244,7**	228,0	211,7	133,6	101,1	43,1	40,7	1620,5
Durchschnitt	1,68	0,95	3,86	6,52	7,22	**8,16**	7,35	6,83	4,45	3,26	1,44	1,32	4,44

Jahressumme der Sonnenscheindauer in Stunden = 1620,5; in Prozenten = 36,33

Tage ohne Sonnenschein im Jahre: 89.

II. Mittägige photochemische Ortshelligkeit in Neubrandenburg 1906

bezogen auf das M-Papier von

Dr. Stolze & Co.-Charlottenburg in entsprechenden photochemischen Einheiten der Hefner-Kerze, in 1000 Meterkerzen.

Beobachtungszeit 12^{15}p MEZ. Von Dr. **H. König.**

Datum	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septbr.	Oktober	Novbr.	Dezbr.	Datum
1	309,0	98,7	356,6	1026,2	559,8	—	1492,7	**1399,4**	1119,5	—	371,5	214,0	1
2	309,0	98,7	404,1	1026,2	1026,2	214,0	746,3	817,2	1026,2	285,3	230,3	129,0	2
3	309,0	258,0	408,6	1026,2	1212,8	594,3	1026,2	—	1119,5	273,5	170,4	123,3	3
4	285,3	404,1	215,9	1026,2	1212,8	—	408,6	—	1026,2	244,7	138,2	63,1	4
5	119,8	427,9	445,7	932,9	1212,8	1399,4	(<25,6)	727,7	641,9	—	**482,9**	47,4	5
6	57,9	380,4	130,8	582,2	932,9	1492,7	261,5	404,1	118,9	225,6	73,7	115,8	6
7	156,6	259,1	236,4	—	1212,8	1399,4	404,1	118,9	**1586,0**	—	101,3	285,3	7
8	166,4	202,7	334,3	932,9	1306,1	1119,5	—	**1399,4**	1212,8	172,8	172,8	285,3	8
9	129,0	413,7	297,2	962,1	1212,8	1026,2	1212,8	404,1	1399,4	374,3	408,6	68,4	9
10	179,7	380,4	540,3	921,8	1212,8	190,2	261,5	427,9	594,3	**727,7**	408,6	214,0	10
11	89,5	394,9	594,3	1026,2	404,1	776,2	653,1	742,9	776,2	**727,7**	445,7	282,0	11
12	52,6	**594,3**	334,3	1026,2	—	594,3	231,1	653,1	746,3	705,8	309,0	261,5	12
13	57,9	267,2	538,6	858,5	932,9	260,0	921,8	839,6	520,0	705,8	129,6	73,7	13
14	78,9	152,0	445,7	873,2	1399,4	309,0	1586,0	932,9	380,4	703,5	201,5	172,8	14
15	244,7	184,3	482,9	932,9	1212,8	371,5	1399,4	166,4	653,1	594,3	110,6	202,7	15
16	101,3	101,3	631,5	932,9	408,6	631,5	1492,7	**1399,4**	115,2	475,5	55,3	158,4	16
17	47,4	230,3	115,2	—	679,2	1492,7	1399,4	**1399,4**	285,3	724,3	55,3	89,5	17
18	309,0	147,4	594,3	824,7	932,9	**1586,0**	1492,7	594,3	—	631,5	244,7	147,4	18
19	147,4	172,8	230,3	261,5	—	1399,4	1306,1	445,7	523,0	557,2	129,0	110,5	19
20	309,0	101,3	679,2	309,0	356,6	1492,7	309,0	1026,2	752,0	273,5	309,0	230,3	20
21	(>168,4)	172,8	445,7	404,1	—	1026,2	594,3	—	184,3	557,2	309,0	89,5	21
22	380,4	380,4	520,0	582,2	**1492,7**	**1586,0**	**1865,9**	356,6	380,4	451,7	100,8	261,5	22
23	404,1	—	679,2	—	1306,1	647,8	1492,7	932,9	445,7	215,9	244,7	259,1	23
24	(>168,4)	211,9	776,2	630,7	427,9	1399,4	1492,7	1306,1	970,3	100,8	230,3	175,1	24
25	**380,4**	356,6	380,4	334,3	727,7	932,9	824,7	309,0	817,2	100,8	52,6	74,0	25
26	193,5	427,9	630,7	**1212,8**	**1492,7**	1399,4	1586,0	594,3	230,3	—	201,5	201,5	26
27	89,5	451,7	582,2	**1212,8**	824,7	1306,1	1492,7	1119,5	259,1	—	106,9	139,8	27
28	98,7	143,9	**839,6**	260,0	776,2	309,0	388,1	839,6	175,1	—	214,0	**302,3**	28
29	110,6		237,7	653,1	(<95,1)	557,3	653,1	668,6	172,8		28,9	(>147,4)	29
30	82,2		932,9	(<57,6)	557,2	**1586,0**	1399,4	1119,5	921,8	523,0	204,1	215,9	30
31	287,9		427,9		356,6		—	1212,8		357,3		164,5	31
Mittel Dekaden I	202,2	292,4	337,0	937,4	**1110,2**	929,5	726,7	712,3	984,5	329,1	255,8	154,6	I Dekaden Mittel
Mittel Dekaden II	143,8	234,6	464,6	782,8	790,8	891,3	**1079,1**	820,0	527,9	609,9	199,0	172,9	II
Mittel Dekaden III	225,3	306,5	586,6	661,3	884,7	1075,0	**1179,0**	846,0	455,7	329,5	169,3	188,3	III
Mittel Monat	190,4	277,8	462,7	793,8	928,6	965,3	994,9	792,8	656,0	422,8	208,0	171,9	Monat

Sitzungsberichte
der naturforschenden Gesellschaft zu Rostock.

Anhang zum Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg.

Jahrg. 1906. 3. Februar. Nummer 1.

Sitzung
am 3. Februar 1906 im physiologischen Institute.

Vorsitzender: Herr Schatz.
Schriftführer: Herr Johannes Müller.

Herr Johannes Müller hält den angekündigten Vortrag: Ueber den täglichen Eiweissbedarf.

Sitzung

am 28. April 1906 im physiologischen Institute.

Vorsitzender: Herr Störmer.
Schriftführer: Herr Johannes Müller.

Herr Winterstein hält den angekündigten Vortrag:

Ueber die Bedeutung des Sauerstoffes für das Nervensystem.

Die grosse Bedeutung des Sauerstoffs für die Lebenstätigkeit des Nervensystems wurde in jüngster Zeit durch eine Reihe von Arbeiten in überzeugender Weise dargetan.

Bei Durchleitung einer sauerstofffreien Lösung verschwindet die Erregbarkeit der Nervenzentren beim Frosch nach einiger Zeit, um bei Durchspülung einer mit Sauerstoff gesättigten Lösung alsbald wieder zurückzukehren. Auch die Durchleitung von Sauerstoff in Gasform vermag das Zentralnervensystem lange Zeit am Leben zu erhalten. Das allseitig freigelegte völlig isolierte Rückenmark des Frosches vermag, aus dem Körper ausgeschnitten, ohne irgend eine Zirkulation in einer Atmosphäre von reinem Sauerstoff bis zu zwei Tagen erregbar zu bleiben, während in einer Atmosphäre von Stickstoff alsbald Erstickung eintritt.

Auch der periphere Nerv verfügt über ein wenn auch geringeres Sauerstoffbedürfnis. In einer sauerstoffreien Atmosphäre oder im Vacuum sinkt seine Erregbarkeit allmählich bis zum völligen Verschwinden; bei Zufuhr von Sauerstoff tritt in wenigen Minuten eine vollständige Erholung ein.

Die Erstickung des Nervensystems erfolgt um so rascher, je höher die Temperatur ist. Bei Steigerung der Temperatur über eine gewisse Grenze vermag auch der normale und selbst der gesteigerte Sauerstoffverbrauch den erhöhten Bedarf nicht zu decken, so dass es zu einer Erstickung durch relative Unzulänglichkeit der Sauerstoffatmung kommt: der Wärmelähmung. Das der Wärmelähmung vorangehende Erregungsstadium, die Wärmedyspnoe ist ebenso wie die gewöhnliche Erstickungsdyspnoe auf Sauerstoffmangel zurückzuführen.

Erstickte Teile des zentralen oder peripheren Nervensystems vermögen sich in der Narkose auch bei ausreichender Sauerstoffzufuhr nicht zu erholen. Die Narkose behindert also einen wesentlichen Teil der Sauerstoffatmung. Dies ergibt sich auch aus der bedeutenden Herabsetzung des Sauerstoffverbrauches narkotisierter Gewebe. Die Behinderung der inneren Atmung durch die Narkose muss zu einer Erstickung der Gewebe führen. Dies erklärt die bei gleichbleibender Konzentration des Narkotikums allmählich eintretende Verstärkung der Narkose, ferner die Beschleunigung des Eintritts der Wärmelähmung in der Narkose, sowie das Erregungsstadium der Narkose, soweit dieses nicht auf einem Fortfall von Hemmungen beruht oder reflektorischen Ursprungs ist.

Auch die Versuche an wirbellosen Organismen lehren, dass das Zentralnervensystem ein grösseres Sauerstoffbedürfnis besitzt als die übrigen Organe; zum Teil ergibt sich dies bereits aus der Betrachtung der anatomischen Verhältnisse.

Ueber die absolute Grösse des Gaswechsels des Nervensystems ist noch fast gar nichts bekannt. Seine Messung wurde erst ermöglicht durch Einführung der mikrorespirometrischen Methode von Thunberg, welche die eingetretenen Volumänderungen der Atmungsluft durch die Verschiebung eines Tropfens in einer Kapillare misst. Die mit dieser Methode am ausgeschnittenen Warmblütennerven gewonnenen Werte lassen keinen Schluss auf die reichliche Grösse des Gaswechsels unter normalen Bedingungen zu. Für das isolierte Froschrückenmark ergab sich ein Sauerstoffverbrauch von etwa 230—260 mm^3 pro g und Stunde. Danach ist der Gaswechsel des Zentral-

nervensystems beim Frosche mindestens 4 mal so rege als der des Gesamtorganismus. Der Mechanismus der Sauerstoffatmung ist vielleicht so zu denken, dass primär Spaltungsprozesse ohne Aufnahme freien Sauerstoffs erfolgen, welche zur Bildung von Kohlensäure und leicht oxydablen Substanzen führen; erst diese letzteren werden durch den aufgenommenen Sauerstoff oxydiert. Die Unzulänglichkeit der Sauerstoffatmung hat eine Anhäufung dieser Substanzen zur Folge, die unter gewissen Bedingungen zunächst eine Steigerung der Lebenstätigkeit, das dysproische Erregungsstadium, dann aber eine Behinderung der Spaltungsprozesse und eine Einstellung der Lebenstätigkeit erzeugt. Die rechtzeitige Zufuhr von Sauerstoff bewirkt eine Oxydation und Fortschaffung der angehäuften Spaltungsprodukte und ermöglicht dadurch eine Wiederherstellung der Lebensfunktionen.

Sitzung
am 21. Juli 1906 im physikalischen Institute.

Vorsitzender: Herr Störmer.
Schriftführer: Herr Johannes Müller.

Herr Schatz hat den Vorsitz der Gesellschaft niedergelegt.

Zum 1. Vorsitzenden der Gesellschaft wird Herr Langendorff gewählt.

Herr Kohlrausch hält den angekündigten Vortrag: Ueber ultrarote Strahlung.

Sitzung
am 27. Oktober 1906 im physiologischen Institute.

Vorsitzender: Herr Störmer, später Herr Langendorff.
Schriftführer: Herr Johannes Müller.

Herr Langendorff hält den angekündigten Vortrag:

Ueber den
Ausgangspunkt der Herztätigkeit.

L. erörtert zunächst den klassischen Versuch von Stannius am Froschherzen und seine Bedeutung für die Annahme einer enger begrenzten Ursprungsstätte für die automatischen Herzreize. Obwohl die Frage noch nicht gänzlich geklärt sein dürfte, muss doch zugegeben werden, dass vieles für die Auffassung derjenigen spricht, die den normalen Antrieb der Herzbewegung in den Sinus verlegen. Ob auch die Mündungen der Lungenvenen in den wirksamen Bezirk miteinbezogen werden müssen, lässt sich — wenigstens am Froschherzen — nicht entscheiden; denn Engelmann hat darauf hingewiesen, dass bei der Anlegung der ersten Stannius'schen Ligatur die Pulmonalvenenenden mit unterbunden werden, und in einer auf Veranlassung des Vortragenden von Herrn cand. med. Lehmann angestellten Versuchsreihe hat sich gezeigt, dass auch bei dem hier üblichen Schnittverfahren eine Schonung derselben nicht möglich ist.

Weitere vom Vortragenden mit Lehmann angestellte Versuche haben gezeigt, dass zur Prüfung ähnlicher Fragen Versuche am isolierten und künstlich durchströmten Warmblüterherzen be-

sonders geeignet sind. Auch hier besteht ein Venensinus, nämlich derjenige Teil der rechten Vorhofswand, der dem Einmündungsgebiete der beiden Hohlvenen entspricht und der in gewissen embryonalen Stadien noch als abgegrenzter, erst später mit dem Atrium verwachsender Herzteil erscheint. Dass dieses Gebiet auch in funktioneller Beziehung dem Venensinus des Froschherzens entspricht, kann nicht bezweifelt werden.

Erstens ist an die Erfahrung von H. E. Hering zu erinnern, derzufolge am absterbenden Herzen das eigentliche Ultimum moriens die Einmündungsstelle der Venae cavae ist. Hering hat auch gefunden, dass beim abgekühlten Kaninchenherzen die Pulsationen der Venenenden denen der Vorhöfe vorangehen.[1]) Zweitens hat H. Adam[2]) in seiner im hiesigen Institut ausgeführten Arbeit den Nachweis geführt, dass lokale Erwärmung oder Abkühlung den Schlag des isolierten Warmblüterherzens nur dann beschleunigt oder verlangsamt, wenn die thermische Einwirkung auf das Mündungsgebiet der grossen Venen sich erstreckt bezw. dieses allein betrifft. Durch diese Versuche ist die Giltigkeit der ähnlichen am Froschherzen von Gaskell, später von Engelmann angestellten Experimente für das Säugetierherz bewiesen worden.

Drittens sprechen für eine besondere Bedeutung des Venenmündungsgebietes die noch nicht veröffentlichten, ebenfalls im hiesigen Institut gewonnenen Versuchsergebnisse der Herren Dr. Loeb und Dr. Michaud, die bei lokaler Vergiftung des isolierten Warmblüterherzens eine bemerkenswerte Empfindlichkeit gerade jenes Herzabschnittes gegen gewisse Giftwirkungen dargetan haben.[3])

Endlich ist zu erwähnen, dass auch am Warmblüterherzen ein dem ersten Stannius'schen Schnitt analoger Versuch mit Erfolg ausführbar ist.[4]) Allerdings dauert hier der nach der Abtragung des Venensinus erfolgende Stillstand des Herzens nicht lange oder er bleibt sogar

---

[1]) Pflügers Archiv Bd. 82, S. 21. 1900.

[2]) Pflügers Archiv Bd. 111, S. 607. 1906.

[3]) Dr. Loeb wird an anderer Stelle über diese Untersuchung berichten.

[4]) Pflügers Archiv Bd. 112, S. 352. 1906.

gänzlich aus; aber die Schlagfolge des Herzrestes ist nach dieser Operation stets dauernd verlangsamt und durch die von Engelmann eingeführte Methode der Extrareize lässt sich der Nachweis führen, dass die Tätigkeit des sinuslosen Herzens auf einen neu entstandenen Ursprungsherd automatischer Reize bezogen werden muss.

Herr Störmer spricht: Ueber einen Fall von Urkundenfälschung vom forensich-chemischen Standpunkt.

Sitzung
am 24. November 1906 im chemischem Institute.

Vorsitzender: Herr Langendorff.
Schriftführer: Herr Johannes Müller.

Herr Kobert hält den angekündigten Vortrag:

Ueber die Jute und ihre Samen.

Es ist auffallend, dass die drei wichtigsten Textilpflanzen, deren Bastfasern wir verwenden, gleichzeitig auch zu je einem Gifte in naher Beziehung stehen. Es sind dies der Hanf, der Lein und die Jute.

Der Hanf liefert uns wenigstens in der Varietät, welche wir Cannabis indica nennen, in einer Ausschwitzung seiner Blätter und Zweigspitzen ein das Gehirn betäubendes Harz.

Der Lein enthält in seinen angekeimten Samen ein chemisch noch unerforschtes blausäurehaltiges Glykosid und ein Enzym, welches die Abspaltung der Blausäure bedingt.

Die Jute enthält in ihren Samen ein heute zu besprechendes heftiges Gift.

1. Es scheint mir von Interesse zu sein, ehe ich auch die Jutesamen eingehe, erst über die **Jutepflanze** einiges vorauszuschicken.

Das Wort „Jute“ ist unzweifelhaft indisch. Nach Forbes Royle[1]) kommt es von dem Worte „chati“ (d. h. Packzeug) her; E. Pfuhl[2]) führt als Stammwort „choti“ an, welches wohl mit chati identisch

[1]) Citiert bei Hugo Müller, Die Pflanzenfaser und ihre Aufbereitung für die Technik. Braunschweig 1876; S. 52.
[2]) Die Jute und ihre Verarbeitung. 3 Bände. Berlin 1888

ist. Hem Chunder Kerr[1]) leitet von „jhont“ oder „jhot“ ab, womit die Jute in Orissa seit alter Zeit bezeichnet wird. Roxburgh, der die Pflanze zuerst botanisch genauer untersuchte, führte das Wort Jute in Europa ein. Die Geschichte derselben scheint in Syrien, Aegypten und Indien Jahrtausende weit zurück zu reichen. Nach Hugo Müller sollen „die älteren Schriftsteller“ sie als Nahrungsmittel unter dem Namen olus judaicum erwähnen. In der Tat findet sich dieser Name z. B. bei Avicenna. Botanisch gehört die Jute zur Familie der Lindengewächse (Tiliaceae) und zwar zur Gattung Corchorus. Nun kommt zwar eine Pflanze „kórchoros“ schon bei Theophrast vor, aber irgend welcher Beweis, dass diese mit unserer Jute identisch sei, liess sich bisher nicht sicher erbringen. Sie wird (VII, 7, 2) als ein ihrer Bitterkeit wegen sprichwörtlich gewordenes Gemüse angeführt. Die Heimat der Gattung Corchorus ist Ostasien, wo sie in 36 Arten vertreten ist. Etwa 8 derselben sind in Indien heimisch. Die wichtigsten Arten sind Corchorus capsularis L. und Corchorus olitorius L., obwohl auch die Species Corch. textilis, C. fuscus, C. fascicularis, C. trilocularis und C. decemangulatus als Gespinnstpflanzen in Betracht kommen. Corchorus olitorius sowie viele andere Arten werden ausserdem seit undenklicher Zeit als Nahrungsmittel verwendet und zwar die Blätter und die jungen Schösslinge. In diesem Sinne erwähnt ja auch Theophrast seinen Corchorus. Man hat daher die Gattung Corchorus auf Deutsch als „Gemüselinde“ bezeichnet. Die Blätter und Samen mehrerer Arten werden ferner seit Alters in Indien als Arzneimittel gebraucht, so z. B. die von C. fascicularis Lam. als Stärkungsmittel, Trippermittel, Expectorans und harntreibendes Mittel sowie alle bittern Arten als Fiebermittel.

Die juteliefernden Corchorusarten sind einjährige Pflanzen, welche in tropisch feuchten Länderstrichen im März oder April gesäet werden. Da mit Eintritt der Samenreife die Qualität der Bastfasern infolge von Verholzung sehr viel schlechter wird, muss die Pflanze vor der Samenreife abgeschnitten und eingeerntet werden; ja die feinsten Fasern liefern

[1]) Report on the cultivation of Jute and Trade in Jute in Bengalen. London 1874.

die schon zur Blütezeit eingesammelten Exemplare. Aus dem Gesagten erhellt, dass selbst bei intensivem Anbau der Gespinnst-Jute doch nur vereinzelte Exemplare derselben, nämlich die ausdrücklich zur Samengewinnung bestimmten, in die Lage kommen, ausgereifte Samen zu liefern. Dies ist von grosser Wichtigkeit, denn die Mengen der alljährlich zum Zweck der Fasergewinnung gebauten Jute sind enorm. So produziert Bengalen in seinen feuchten Distrikten jährlich 10 Millionen Doppelzentner Jute und exportiert davon jährlich für 160 Millionen Mark. Man kann geradezu sagen, dass die Jute in Bengalen eine ähnliche Rolle spielt wie die Baumwolle in Nordamerika. Wenn diese enormen Mengen von reifen Exemplaren gewonnen würden, müssten Vergiftungen durch die Samen dort ungemein häufig sein. Eine deutsche Spinnerei, welche Jutefasern verarbeitet, teilte mir vor einigen Jahren mit, dass sie ihr Material aus Hinterindien beziehe. Nach Hugo Müller wird die Jute auch in China, auf den Sundainseln, in Algier und am untern Mississipi gebaut. In einigen unserer Kolonien hat man privaten Nachrichten zufolge ebenfalls Anbauversuche gemacht; jedoch scheint ein Import von da aus zu uns noch kaum vorzukommen. Da die Jute den Boden sehr erschöpft, muss nach einiger Zeit mit Düngung nachgeholfen werden. Zum Zweck der Gewinnung der Bastfasern werden die dicht an der Wurzel abgeschnittenen Pflanzen von Blättern und Blüten bezw. Früchten befreit, einige Zeit an der Luft gelagert und dann in langsam fliessendes Wasser eingesenkt. Binnen 5—10 Tagen ist der „Röstprozess“ vollendet, d. h. die Rinde der Stengel soweit gelockert, dass man sie durch Hin- und Herbiegen abstreifen kann. Je länger der Röstprozess fortgesetzt wird, desto weisser werden die Fasern, aber desto mehr verlieren sie auch an Haltbarkeit. So wird es verständlich, dass die Eingeborenen Indiens die dunkleren Fasern ihrer grösseren Haltbarkeit wegen vorziehen. Unter dem Mikroskop bildet jede Jutefaser einen einzigen kapillaren Hohlraum. Für ihre Anwendung zu medizinischen Zwecken als Ersatzmittel der Wundwatte liegt aber gerade darin ihr Wert. Ich bin der Meinung, dass auf chemischem

Wege weich und weiss gemachte Jutefasern in viel höherem Grade zum Wundverband herangezogen werden können als bisher, wo man nur unpräparierte verwendet hat.

2. Nach diesen Vorbemerkungen komme ich zur Besprechung der **chemischen Zusammensetzung der Samen** der wichtigsten Arten. Die von Corchorus fascicularis Lam. sind schleimig süss, ungiftig und werden gegessen; die von Corchorus olitorius L. wirken abführend, während fünf weitere unten noch zu nennende Arten sich durch enorme Bitterkeit auszeichnen. Die Literatur scheint über die Wirkung dieser bitteren Samen nur eine einzige Notiz zu enthalten, welche noch dazu nicht einmal von einem Inder oder Europäer, sondern von einem Japaner, nämlich dem Veterinärarzt Tsuno[1]) herrührt. Sie besagt, dass in Japan die bittern Samen der Jute von Menschen und Tieren gemieden werden. Die Menschen sollen danach hochgradig erregt werden und die Pferde und Rinder rettungslos daran zugrunde gehen. Tsuno untersuchte die Samen vergeblich auf ein wirksames Alkaloid; wohl aber fand er ein wirksames Glykosid. Wie wenig trotz dieser positiven Angaben an die Existenz eines Giftes in den Samen bisher geglaubt wird, geht daraus hervor, dass unsere Anfragen bei einem Professor der gerichtlichen Medizin in Japan resultatlos verliefen, und dass uns ebenso aus Java geschrieben wurde, es sei doch kaum denkbar, dass die Samen giftig seien, da man in der Heimat derselben ja gar nichts davon wisse.

Nichtsdestoweniger bestand ich darauf, die Samen durch Herrn W. Frieboes untersuchen zu lassen und es gelang uns in der Tat, aus mehreren bitteren Spezies, nämlich aus Corch. capsularis, Corch. bengalensis (Varietät des vorigen), Corch. acutangulus, Corch. argutus und Corch. trilocularis neben Fett und bei den letztgenannten drei Arten neben einem grün fluoreszierenden Stoffe ein glykosidisches Gift, das Corchorin von Tsuno, abzuscheiden. Auf meine Veranlassung hat die Firma Merck aus den Samen von Corchorus capsularis für

[1]) Monatshefte für Tierheilkunde, Bd. **6**, 1895, p. 455.

uns ein Quantum eines allerdings nicht ganz einheitlichen Giftes nach eigner Methode hergestellt.

Sowohl das von Merck als das von uns selbst hergestellte Corchorin ist enorm bitter. Es erwies sich für die Zunge von Frieboes mehr als 10 mal so bitter als Chininsulfat. Unter solchen Umständen wird die Angabe von Theophrast, dass die Corchorospflanze ihrer Bitterkeit wegen sprichwörtlich sei, überhaupt erst verständlich und gewinnt die Meinung z. B. von Dymock, dass Theophrast in der Tat eine echte Corchorusart gekannt habe, sehr an Wahrscheinlichkeit. In dem bekannten Werke von C. Fraas[1]) wird allerdings unsere Pflanze als Anagallis arvensis L. gedeutet; diese Deutung ist jedoch gänzlich hinfällig, weil der Ackergauchheil gar kein Bittermittel, sondern eine nicht bittere Saponinsubstanz enthält.

In Wasser und in Alkohol ist unser Corchorin leichtlöslich, aber fast unlöslich in Aether, in Chloroform sowie in Benzol. Es lässt sich daher auch nicht ausschütteln. Wie viele Glykoside, so wird auch das Corchorin von Bleizucker nicht oder kaum gefällt, wohl aber von ammoniakalischem Bleiessig. Konz. Schwefelsäure färbt es blaugrün. Zerkocht man das Corchorin mittelst verdünnter Mineralsäuren, so entsteht ausser Zucker ein in Alkohol lösliches, in neutraler und saurer wässriger Lösung aber unlösliches Spaltungsprodukt. Das unzerkochte Corchorin lässt sich aus konz. wässriger Lösung mittelst Ammonsulfat aussalzen.

3. Von den **Wirkungen des Corchorins** ist die auf die Geschmacksnerven schon erwähnt worden. Auf sonstige Wirkungen kann man aus der Bitterkeit jedoch keinen Schluss machen, denn wir haben sehr bittere Substanzen, welche ungiftig sind aber auch solche, welche die verschiedensten und z. T. sehr starken Giftwirkungen entfalten.

Um Sie über die Stärke der Giftigkeit des Corchorins zu orientieren, teile ich die bei Einspritzung

---

[1]) C. Fraas, Synopsis plantarum florae classicae oder übersichtliche Darstellung der in den klassischen Schriften der Griechen und Römer vorkommenden Pflanzen (München 1845), p. 192.

unter die Haut pro kg Tier nötigen letalen Dosen mit. Diese betragen im Durchschnitt bei

Kaninchen	0,2 mg
Katzen	0,3 „
Fische	0,5 „
Hunde	0,8 „
Tauben	1,1 „
Frösche	1,6 „
Pferde	2,9 „

Danach muss unser Stoff als sehr erheblich giftig bezeichnet werden. Die Symptome bestanden in Speichelfluss, bei brechfähigen Tieren in Erbrechen, ferner in grosser Schwäche (Parese) der Glieder, die schliesslich in völlige Lähmung übergeht. Ehe die Lähmung völlig wird, können heftige Krämpfe von tetanischem Charakter ausbrechen.

Aus den angeführten Symptomen lässt sich auf die Klasse von Giften, in welche unser Corchorin gehört, noch kein bindender Schluss ziehen, wohl aber wurde uns die Hingehörigkeit sofort klar, als wir noch für eine weitere Gruppe von Tieren die kleinste subkutan letale Dose feststellten, nämlich für Kröten. Mittelst Versuchen an drei verschiedenen Krötenarten, nämlich an Bufo vulgaris Laur., an Bufo variabilis sive viridis Laur. und an Pelobates fuscus Laur., wurde festgestellt, dass pro kg Tier 180—300 mg Corchorin nötig sind. Mithin sind Kröten mehr als 100mal unempfindlicher als Frösche gegen unser Gift. Die Differenz gegenüber Kaninchen ist noch viel grösser, d. h. Kröten sind mehr als 900mal unempfindlicher gegen Corchorin als Kaninchen. Diese ganz auffallende Verschiedenheit der Empfindlichkeit legte die Vermutung nahe, das Corchorin könne vielleicht in dieselbe pharmakologische Gruppe wie das Krötengift d. h. in die der sogen. Digitalinsubstanzen gehören. Die charakteristische Eigentümlichkeit der Substanzen dieser Gruppe besteht darin, dass sie am Frosch primär den Herzschlag stark verlangsamen und sodann den Ventrikel in systolischen Stillstand versetzen, und dass sie am Warmblüter den Blutdruck nach kurzdauernder starker Erhöhung unter primärer Herzlähmung auf Null herabsetzen. Beides liess sich nun von Corchorin leicht

nachweisen, ja es gelang mehrmals auch an Warmblütern systolischen Herzstillstand zu erzeugen. Dass die Herzwirkung beim Frosch eine primäre, von den Nerven des Gehirns und Rückenmarkes unabhängige ist, liess sich auch am überlebenden herausgeschnittenen Froschherzen mittelst des Williams'schen Apparates leicht dartun, denn an diesem Apparat trat schon bei einer Giftkonzentration von 1:500000 binnen 18 Minuten der charakteristische systolische Herzstillstand ein.

Es war nun von Interesse festzustellen, ob die mehr als 100 mal grössere Unempfindlichkeit der Kröten auf einem nur in ihrem Blute vorhandenen normalen Corchurus-Antitoxin beruht oder ob diese Unempfindlichkeit auch den zelligen Elementen dieser Tiere zukommt. Dies musste sich mit Hilfe des Williams'schen Apparates und einer krötenblutfreien Nährlösung feststellen lassen. Falls nur im Blute der Kröten ein Antidot vorhanden war, musste das gut ausgewachsene völlig blutfreie Herz bei derselben Giftmenge systolisch stillstehen bleiben wie das Froschherz. Alle dahin gehenden Versuche ergaben nun unzweideutig, dass die für das Froschherz giftige Giftkonzentration für das Krötenherz ohne Einwirkung ist. Erst bei einer zehn mal stärkeren Konzentration tritt die typische Wirkung ein, lässt sich aber durch unvergiftete Nährlösung stets wieder wegwaschen. Daraus ergibt sich, dass der Muskelfaser des normalen Krötenherzen an sich eine gewisse Widerstandsfähigkeit gegen unser Gift zukommt. Auch in dieser Beziehung gehört unser Gift in die Digitalingruppe, und zwar steht es, wie ich hier nicht im einzelnen ausführen will, dem Andromedotoxin am nächsten. Wie dieses macht es neben den Herzerscheinungen auch noch Krämpfe, die den meisten Substanzen der Digitalingruppe nicht zukommen.

4. **Physiologisch-chemisches Verhalten.** Das Corchorin lässt sich in der Muskulatur von daran gestorbenen und dann ausgebluteten Tieren schon durch den bitteren Geschmack leicht nachweisen. Im Kropf- und Mageninhalt von Hühnern, welche durch subkutane Einspritzung von C. getötet waren,

liess es sich ebenfalls nachweisen. Es scheint also durch den Speichel und vielleicht auch durch die Drüsen des Kropfes und Vormagens unverändert ausgeschieden zu werden.

Herr Michaelis hält den angekündigten Vortrag: Ueber die Pyrine und ihre Derivate.

Generalversammlung
am 15. Dezember 1906 im zoologischen Institute.

Vorsitzender: Herr Langendorff.
Schriftführer: Herr Johannes Müller.

Die vorgenommene Vorstandswahl ergibt:

I. Vorsitzender: Herr Langendorff.
II. Vorsitzender: Herr Störmer.
Schriftführer: Herr Johannes Müller.

Mitglieder-Verzeichnis
der Naturforschenden Gesellschaft zu Rostock.
(Am 31. Dezbr. 1906.)

I. Vorstand.

1. I. Vorsitzender: Professor Dr. Langendorff.
2. II. Vorsitzender: Prof. Dr. Stoermer.
3. Schriftführer: Privatdoz. Dr. Johannes Müller.

II. Mitglieder.

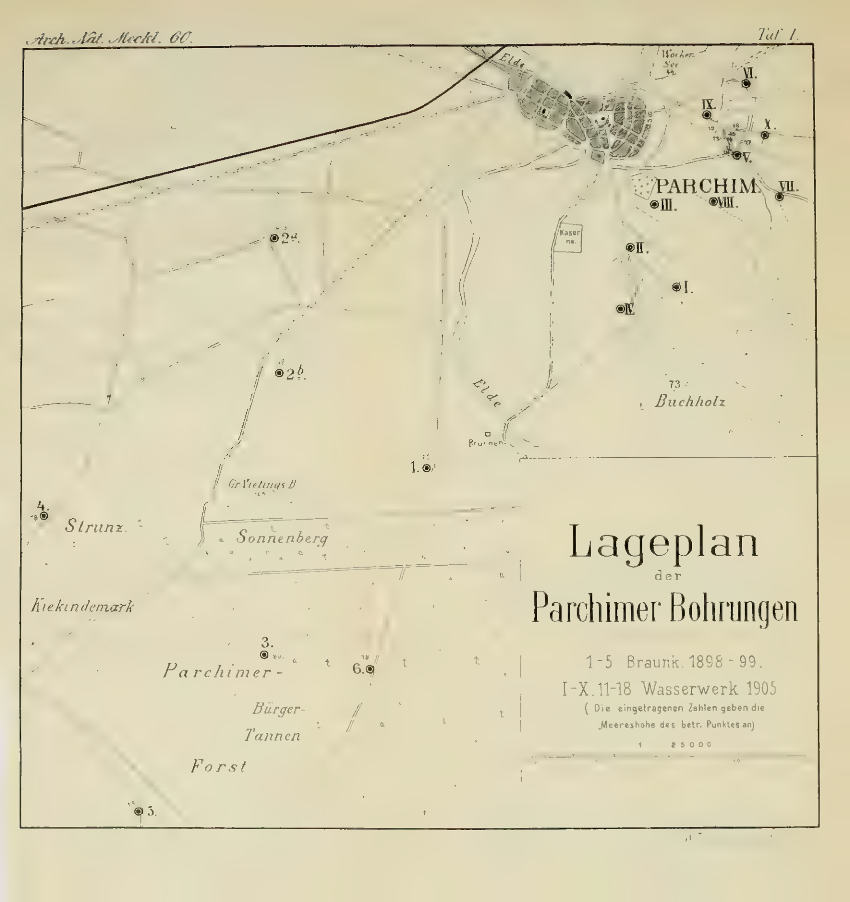
1. Barfurth. Prof. Dr.
2. Bennecke, Dr., Spezialarzt für Frauenkrankheiten.
3. Borck, Dr. med., Spezialarzt für Chirurgie.
4. Bornhöft, Or. Oberlehrer am Realgymnasium.
5. Brüning, Dr., Privatdoz.
6. v. Brunn, Spezialarzt für Chirurgie.
7. Büttner, Prof. Dr., Privatdoz., 1. Assistenzarzt an der Frauenklinik.
8. Burchardt, Dr., städtischer Impfarzt.
9. Buschmann, Dr., Geh. Sanitätsrat.
10. Deetz, Dr. med., Assistent an der chirurgischen Klinik.
11. Dieterici, Prof. Dr.
12. Dugge, Dr. med., Stadtphysikus.
13. Eberhardt, Dr., Spezialarzt für Frauenkrankheiten.
14. Ehrich, Prof. Dr., Oberarzt der chirurgischen Klinik.
15. Falkenberg, Prof. Dr.
16. Friederichsen, Prof. Dr.
17. Gartenschläger, Dr., Gymnasialoberlehrer.
18. Geinitz, Prof. Dr.
19. Gies, Prof. Dr.
20. Gross, Betriebstechniker.
21. Heiden. Dr. phil.
22. Henczynski, Dr. med.
23. Jürss, Dr. med., Assistent am pharmakologischen Institut.
24. v. Knapp, Dr., Fabrikant.
25. Kobert, Prof. Dr.
26. Koch, Senator.
27. Körner, Prof. Dr.
28. Konow, Hofapotheker.
29. Kühn, Dr., Privatdoz., Oberarzt der medizinischen Klinik.
30. Kümmell, Dr., Professor.
31. Kunckell, Prof. Dr., Privatdoz.
32. Lechler, Dr. med., Sanitätsrat.

33. Langendorff, Prof. Dr.
34. Martius, Prof. Dr.
35. Marung, Dr. med.
36. Meyer, Dr. phil.
37. Michaelis, Prof. Dr.
38. Mönnich, Prof. Dr.
39. Moschner, Dr., Chemiker.
40. Müller, Prof. Dr.
41. Müller, Dr., Privatdoz., Assistent am physiologischen Institut.
42. Niewerth, Dr., Apotheker.
43. Osswald, Dr., Gymnasialoberlehrer.
44. Peters, Prof. Dr.
45. Pfeiffer, Prof. Dr.
46. Raddatz, Schuldirektor a. D.
47. Reincke, Prof. Dr.
48. Rothe, Dr., Oberstabsarzt a. D.
49. Schallhorn, Dr., Apotheker.
50. Schatz, Prof. Dr., Geh. Medizinalrat.
51. Scheel, Dr., Medizinalrat.
52. Scheel, Dr., Apotheker.
53. Scheven, Prof. Dr., 1. Assistenzarzt an der Nervenklinik.
54. Schlottmann, Dr. med.
55. Schlüter, Dr., Sanitätsrat.
56. Schmidt, Dr., Augenarzt.
57. Schuchardt, Prof. Dr., Geh. Medizinalrat.
58. Schulze, Dr., Direktor.
59. Seeliger, Prof. Dr.
60. Soeken, Dr., Navigationsschuldirektor.
61. Staude, Prof. Dr.
62. Stoermer, Prof. Dr.
63. Straede, Dr., Lehrer an der Navigationsschule.
64. Tessin, Dr., Lehrer an der höheren Bürgerschule.
65. Thierfelder, A., Prof. Dr., Geh. Medizinalrat.
66. Wigand, Dr.
67. Will, Prof. Dr.
68. Winterstein, Dr., Privatdozent, Volontärassistent am physiolog. Institut.
69. Witte, Dr.
70. Wolters, Prof Dr.
71. Wrobel, Dr., Gymnasialdirektor.

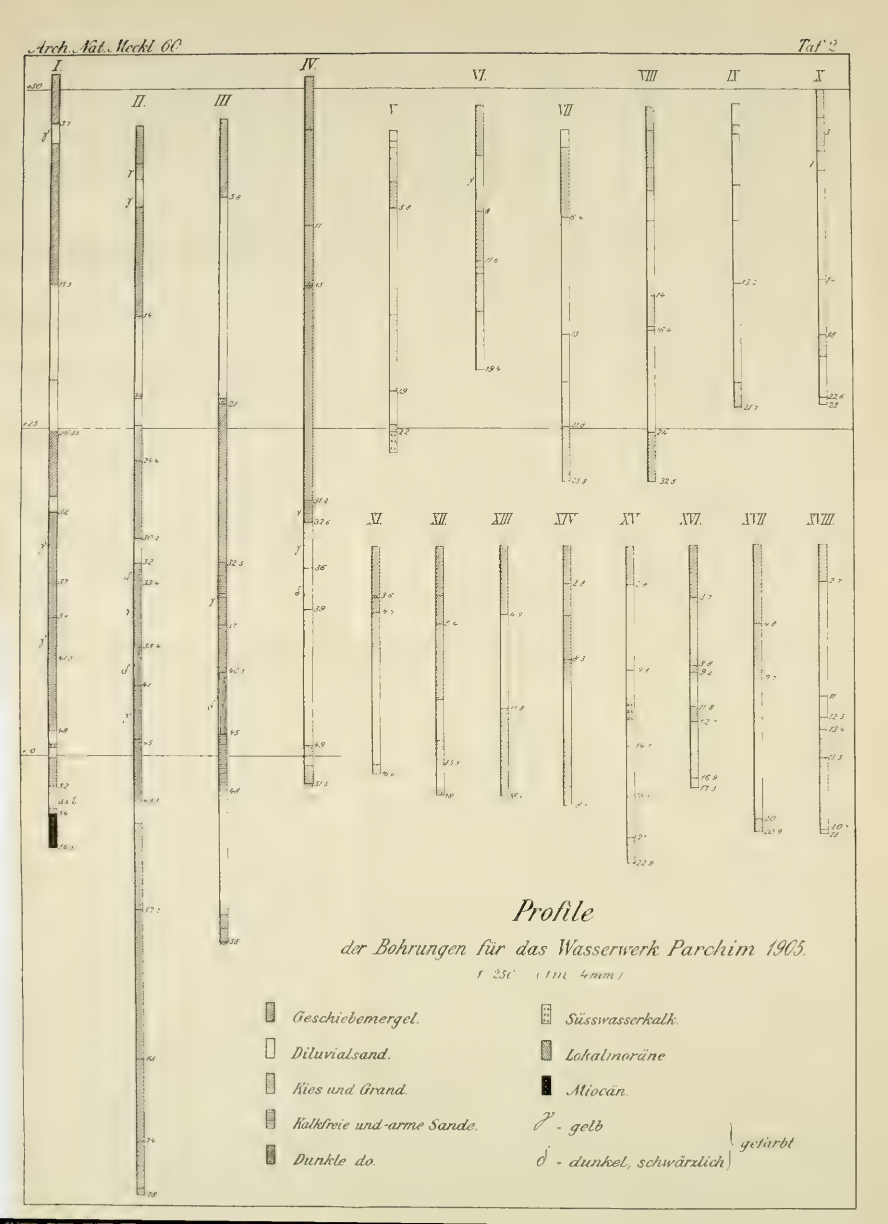
Es wird gebeten, Aenderungen der Adressen schriftlich dem Schriftführer mitzuteilen.

Ratsbuchdruckerei C. Michaal Güstrow

Abgeschlossen am 10. Februar 1907.



Elde
Wocker See
PARCHIM
VI.
IX.
X.
V.
VII.
III.
VIII.
II.
I.
IV.
Kaserne
73
Buchholz
Elde
Brunnen
2a.
2b.
1.
Gr. Vietings B.
4.
Strunz
Sonnenberg
Kiekindemark
3.
6.
Parchimer-
Bürger-
Tannen
Forst
5.
Lageplan
der
Parchimer Bohrungen
1-5 Braunk. 1898 - 99.
I-X. 11-18 Wasserwerk 1905
(Die eingetragenen Zahlen geben die Meereshohe des betr. Punktes an)
1 25000



Profile
der Bohrungen für das Wasserwerk Parchim 1905.
1 : 250 (1 m = 4 mm)

Aufzeichnungen
des Sonnenschein-Autographen in Rostock [Versuchs-Station]
im Jahre 1906.

Arch. Nat. Meckl. 60

